

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

**VĚDOMOSTNÍ A DOVEDNOSTNÍ ÚROVEŇ POSKYTOVÁNÍ LAICKÉ PRVNÍ
POMOCI U STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL**

**The knowledge and skill level of high school students in terms of giving
non-professional first aid**

Diplomová práce
Magisterská

Vedoucí diplomové práce:
PaedDr. Ladislav Pokorný

Autor: Alžběta Křížanová
Studijní obor: učitelství pro 2. stupeň ZŠ
Tělesná výchova – biologie

Praha 2009

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce PaedDr. Ladislavovi Pokornému a konzultantu PaedDr. Ladislavovi Pokornému za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně s odbornou pomocí PaedDr. Ladislava Pokorného, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a řídila se zásadami vědecké etiky.

Praze dne 12.9.2009

Alžběta Křížanová

Anotace

Tato práce se zabývá zmapováním úrovně a dovedností poskytování první pomoci na různých typech středních škol. Navrhuje optimální obsah výuky a jejího zařazení do učebního plánu poskytování první pomoci a jeho ověření v praxi.

Studie se skládá ze tří částí. První část je teoretická. Zde se zaměřuji na všeobecnou charakteristiku nejčastějších úrazů a problémů, které mohou u lidí nastat. Popisuji zde správný postup při ošetření a nejčastější chyby při ošetření. Navrhuji zde optimální obsah výuky a zařazení do učebního plánu.

Druhá část je praktická, kde jsem vypracovala test pro studenty středních škol a následně jednotlivé testy zpracovala a vyhodnotila pomocí grafů a tabulek. Tuto část jsem doplnila o modelové situace, kde studenti předváděli postup při resuscitaci a stabilizované polohy.

Třetí část je část výsledková, v níž porovnávám dosažené výsledky s předpokládanými hypotézami a cíly práce.

Synopsis (annotation)

This work is dealing with mapping the level and skills of high school students in terms of giving first aid. I suggest how first aid should be optimally presented in school teaching, placed into syllabus and verified in practice.

This study includes 3 parts. The first part is theoretical and focuses on general characteristics of the most common injuries and problems which can occur in people's lives. I describe the right treating methods and also the most common mistakes in treatment. I suggest how first aid should be optimally presented in schools teaching and placed into syllabus.

The second part is practical and I created a test for high school students. Consequently, I processed the data and evaluated them in graphs and charts. I supplemented this part with model situations in which students demonstrated the resuscitation method and recovery position.

In the third part, I compare the reached results to anticipated hypothesis and aims of my work.

Obsah:

1 Úvod

2 Problém práce, cíl práce, úkoly práce

3 Teoretická část

3.1 Zařazení výuky první pomoci do učebního plánu

3.2 Návrh optimálního obsahu výuky první pomoci a charakteristika vybraných stavů

3.2.1 První pomoc – základní informace

3.2.2 Krvácení zevní

3.2.3 Termické úrazy

3.2.4 Chemické popáleniny – poleptání

3.2.5 Poruchy vědomí a kardiopulmonální resuscitace

3.2.6 Neúrazové urgentní stavy

3.2.7 Poranění pohybového aparátu

3.2.8 Rautekova (stabilizovaná) zotavovací poloha

3.2.9 Tonutí

3.2.10 Šok

3.2.11 Dušení cizím tělesem

4 Praktická část

4.1 Cíl, hypotézy, metodika, výsledky z výzkumu

4.2 Vyhodnocení otázek 2. ročníků středních škol

4.3 Vyhodnocení otázek 4. ročníků středních škol

4.4 Škála pro vyhodnocení modelových situací

4.5 Hodnocení jednotlivých modelových situací

4.6 Hodnocení modelových situací aritmetickým průměrem

5 Diskuse

5.1 Diskuse k modelovým otázkám

5.2 Diskuse k testovým otázkám

6 Závěr

7 Seznam použité literatury

8 Přílohy

8.1 Test

8.2 Obrázky

1 ÚVOD

V první řadě bychom si měli položit otázku, co je první pomoc. Definice zní, že jde o soubor jednoduchých a účelných opatření logicky na sebe navazujících, jež mohou být poskytnuta kdekoli a kdykoli, a která slouží k bezprostřední pomoci při náhlém postižení zdraví. První pomoc sama spadá do soustavy občanských povinností. Každý občan bez ohledu na stupeň vzdělání a věk je povinen poskytnout první pomoc podle svých schopností a znalostí a ukládá se mu vyčkat u postiženého do příchodu zdravotnické pomoci.

Přestože úrazy nejsou v současné době hlavní příčinou úmrtí obyvatel, je možné počet úrazů považovat za alarmující. Mnoho postižených přitom neumírá přímo na následky poranění či okamžitě při náhlém selhání organismu. Smrt by mnohdy nenastala, kdyby někdo z přítomných poskytl postiženému rychlou a správnou první pomoc. Lidé často nerozeznají běžné příznaky ohrožení základních životních funkcí postiženého, neumí zkontrolovat jejich správnou činnost a v případě potřeby začít s okamžitým oživováním (resuscitací). Často ani neví, jak ošetřit případná zranění. Ze zkušenosti víme, že v závažných případech je pro postiženého *doba od vzniku poranění nebo náhlého onemocnění do příjezdu odborné pomoci nejdůležitější a nejcennější*. Jen malá chvilka často dělí člověka mezi životem a smrtí (v případě zástavy srdce jsou to pouhé čtyři minuty). Proto bychom měli být schopni rozpoznat stav postiženého a umět poskytnout první pomoc. Měla by to být součást základních znalostí a dovedností každého člověka, stejně jako schopnost čtení a psaní.

Tématem mé diplomové práce je problematika poskytování laické první pomoci, konkrétně zjišťování vědomostní a dovednostní úrovně u studentů středních škol. Hlavními důvody, které mě vedly k výběru tohoto tématu, je má desetiletá praxe v pozici plavčíka a můj osobní zájem o tuto oblast, která je součástí mého života. V diplomové práci budu formou dotazníků a modelových situací zjišťovat, jaká je vědomostní a dovednostní úroveň v poskytování laické první pomoci u studentů středních škol, zda dokážou či nikoli pomoci druhému v nebezpečí.

Nejednou jsem se setkala se situací, kdy bylo zapotřebí rychle jednat, aby byly u postiženého zajištěny základní životní funkce. Zjistila jsem, že většina laické

veřejnosti by si bohužel v takovém případě nevěděla rady. Pro mě to byl jakýsi první popud, abych se této problematice věnovala a vybrala si toto téma jako diplomovou práci.

2 PROBLÉM PRÁCE, CÍL PRÁCE, ÚKOLY PRÁCE

Problém práce:

Mají studenti středních škol dostatečné znalosti v oblasti poskytování laické první pomoci?

Jsou studenti středních škol schopni poskytnout účinnou první pomoc?

Vědí studenti středních škol, která telefonní čísla použít v tísňových situacích?

Vědí studenti středních škol, co je to stabilizovaná poloha a umí ji studenti použít na postiženém?

Jsou studenti středních škol schopni poskytnout první pomoc člověku v bezvědomí, který nedýchá a nemá hmatný puls?

Cíl práce:

Cílem mé práce je zjistit vědomostní a dovednostní úroveň poskytování laické první pomoci u studentů středních škol ve vybraných stavech. Vybrané stavy je nutno charakterizovat, popsat jejich správný postup ošetření a zdůraznit nejčastější chyby, kterých se při ošetřování dopouštíme.

Druhým cílem mé práce je navrhnout optimální obsah výuky první pomoci a její zařazení do učební osnovy.

Úroveň vědomostí a dovedností budu zjišťovat pomocí testu a praktických ukázek. Vypracované testy vyhodnotím a graficky zpracuji.

Svou práci rozdělují na tři části.

1.část – teoretická:

V teoretické části se zabývám návrhem optimálního obsahu výuky první pomoci a optimálním zařazením do učební osnovy. Dále zde charakterizuji vybrané stavy, uvádím správný postup ošetření a nejčastější chyby, které se při poskytování první pomoci stávají. Pro ověřování způsobilosti, dovednosti a schopnosti studentů v poskytování první pomoci jsem sestavila test.

2. část – praktická:

Test zadám studentům na třech středních školách a následně je vyhodnotím. Poté použiji modelové situace u třech skupin vybraných studentů a jejich počínání vyhodnotím podle sestavené škály.

3. část – závěrečná:

V poslední závěrečné části se zabývám splněním cíle, konstatováním faktu o úrovni znalostí první pomoci studentů na středních školách ve vybraných stavech, který získám z vypracovaných testů od studentů.

3 TEORETICKÁ ČÁST

V teoretické části diplomové práce navrhuji způsob zařazení výuky první pomoci do učebního plánu.

Dále se zde zabývám návrhem optimálního obsahu výuky poskytování první pomoci, kde v jednotlivých kapitolách charakterizuji vybrané stavy, uvádím správný postup při ošetření a nejčastější chyby, které se při poskytování první pomoci vyskytují.

3.1 Zařazení výuky první pomoci do učebního plánu

Na různých typech škol se zavádí Rámcově vzdělávací program a s jeho souvislostí se do výuky zařazuje první pomoc.

Je to téma velmi důležité, znalost či neznalost poskytování laické první pomoci může rozhodnout o smrti či záchraně života člověka. V České republice je to velmi problematické téma. Mnoho pedagogů první pomoc jako povinný předmět nikdy nestudovalo. Proto ji neovládají vůbec nebo jen částečně, spíše teoreticky. Najednou ji mají sami učit své žáky.

Na středních i ostatních školách by měla výuka probíhat co nejkvalitněji s důrazem na praktickou výuku.

Pro učitele a trenéry existují semináře, kde je první pomoc vyučována s důrazem na nové moderní jednoduché postupy záchrany života.

Poskytnout první pomoc je pro každého občana povinností, bohužel pouze malá část lidí by dokázala bez problému v krizové situaci pomoci. Myslím si, že již dítě v předškolním věku by mělo být seznámeno se základy poskytování první pomoci. Na základních a středních školách by měla být první pomoc zahrnuta do normální běžné výuky.

Je to téma natolik závažné, že bych poskytování první pomoci navrhla jako samostatný vyučovací předmět. V souladu s Rámcovým vzdělávacím programem

však můžeme první pomoc zařadit jak do tělesné výchovy, tak i do jiných předmětů.

První pomoc v hodinách tělesné výchovy

V hodinách tělesné výchovy je důležité studenty seznámit s *prevencí úrazů v tělocvičně, v posilovně, na hřišti a v bazénu*. Učitel by měl studenty před každou sportovní činností seznámit s bezpečností, dopomocí a záchranou, měl by teoreticky vysvětlit a prakticky ukázat požadovanou činnost. Dále je důležité vést studenty k zodpovědnosti a rychlému jednání, naučit je *zásady poskytování první pomoci včetně přivolání záchranné služby*. Je důležité neustále studentům opakovat a upozorňovat je na situace, ve kterých je nutno volat záchrannou službu a opakovat jim číslo 155 pro zapamatování.

Do vyučovacích hodin tělesné výchovy je dobré zavést problematiku *bezvědomí a resuscitace*. Studenti by měli umět rozpoznat stav vědomí, zareagovat a provést resuscitaci. Pro představu můžeme ukázat modelovou situaci a nácvik provádět na resuscitačních figurínách.

Při sportovních činnostech často dochází k úrazům, kde dojde ke krvácení, proto je důležité vysvětlit postup při *zástavě krvácení a ošetření poranění*. Zmíníme se také o cizím tělese v ráně.

Vdechnutí tělesa je další častou příčinou úrazů při tělesné výchově. Před zahájením cvičení je nutné zkontrolovat, zda studenti nemají žvýkačky. Pokud dojde ke vdechnutí žvýkačky či jiného předmětu, názorně předvedeme úder mezi lopatky plochou dlaní. Používá se také tzv. Heimlichův manévr, kde je důležité upozornit studenty na rizika spojená s jeho použitím.

První pomoc na letním a zimním výcvikovém kurzu

Na obou typech kurzů může snadno dojít k poranění pohybového aparátu, k poranění páteře či dokonce k amputaci některé části těla. Proto na začátku každého takového kurzu je potřeba studenty seznámit s rizikem úrazů a vysvětlit jim základní poskytnutí první pomoci.

Na letních kurzech může dojít k *poranění teplem*, např. popálení ohněm u ohniště.

Úpal a úžeh jsou běžnými problémy, které jsou způsobeny déletrvajícím účinkem slunečních paprsků na lidské tělo, především na hlavu. Proto je potřeba neustále připomínat, že by studenti měli mít chráněnou hlavu nějakou pokrývkou.

Otravy alkoholem, léky nebo houbami mohou způsobit nepříjemné potíže, je nutné vyvarovat se jakémukoliv jejich požití. Záchrana tonoucího je jedním z nejdůležitějších témat, které by měl každý učitel se studenty důkladně probrat. Neustále opakujeme téma resuscitace.

Na zimních kurzech může dojít k poškození *chladem, k podchlazení, k omrzlinám a také ke sněžné slepotě*. Do této výuky, např. na lyžařském výcvikovém kurzu, můžeme zařadit i jiná zajímavá témata, např. nemoc z výšky, demonstraci lavinové nehody atd.

Při této příležitosti opět opakujeme resuscitační postupy.

První pomoc nejen v tělesné výchově

Biologie člověka – v tomto předmětu se mohou probírat např. neúrazové stavy, jako je otrava houbami, alergické reakce, křečové stavy atd.

Chemie – je možnost zabývat se problematikou otrav, poleptání, popálenin, ke kterým může dojít i při výuce chemie, např. při pokusech atd.

Občansko-společenský základ – zde se může učitel zmiňovat o psychických stavech, o komunikaci, problematice integrovaného záchranného systému atd.

První pomoc v nově vzniklých předmětech

Výchova ke zdraví – tento předmět se začal vyučovat na různých typech škol a je zde zařazena i výuka první pomoci.

Adaptační kurzy

Pro studenty prvních ročníků se pořádají tzv. adaptační kurzy, kde je také možné zařadit problematiku první pomoci.

3.2 Návrh optimálního obsahu výuky první pomoci a charakteristika vybraných stavů

Každý z nás, učitelé, studenti, rodiče, zkrátka všichni občané jsou povinni poskytnout v případě potřeby první pomoc. Jelikož se jedná o předlékařskou čili laickou první pomoc, je nutné mít alespoň základní dovednosti a vědět základní znalosti o poskytování první pomoci. Tyto zkušenosti by se měly předávat již dětem ve věku, kdy jsou schopny vnímat a rozumět této problematice. Na základních a středních školách už by mělo být samozřejmostí, že každý žák základní školy a každý student střední školy ví, jakým způsobem první pomoc poskytnout. Bohužel tomu tak není. Myslím si, že kdyby byla tato problematika zařazena do učebních osnov každé školy, schopnostní a dovednostní úroveň obyvatelstva by byla na jiné úrovni, než je dnes.

Pravdou je, že některé školy už se snaží první pomoc do výuky zařadit, např. gymnázia v jihomoravském kraji mají své brožurky, které využívají ve výuce první pomoci. Postupně by se měla nějaká pomůcka, kniha, učebnice či prezentace dostat do ostatních škol, kde by se objevily alespoň základní informace o poskytování první pomoci.

Navrhuji zde optimální obsah, podle kterého zpracuji manuál poskytování první pomoci, který by se následně mohl využívat jako učební pomůcka na všech školách.

3.2.1 První pomoc – základní informace

Cíl výuky:

vytvořit základní povědomí studentů o první pomoci v oblasti fungování zdravotnické záchranné služby a prevence. Důležitá je orientace v právní problematice.

Obsah výuky:

Zdravotnická záchranná služba

Studenti by měli být seznámeni s čísly 155 a 112, na které je třeba volat při stavech ohrožujících život člověka a měli by vědět, že kdokoli z volajících má možnost s operátory – zdravotnickými pracovníky konzultovat postup první pomoci. Zdravotnická záchranná služba se nevolá jen k případům, které ohrožují

život, ale i k jiným menším poraněním jako je např. poranění pohybového aparátu, poranění hlavy, k otravám, popáleninám atd. Operátor rozhoduje o tom, zda-li je potřeba do akce nasadit vrtulník. Pokud ano, volající by měl vědět, že plocha potřebná pro přistání vrtulníku je přibližně 30 x 30 metrů, v okolí by se neměly vyskytovat dráty vysokého napětí. Při přistávání vrtulníku musí být plocha prázdná. Na jejím okraji by měl stát jeden ze zachránců a mávat něčím viditelným, nejlépe bílým kusem látky (9).

Prevence úrazů a sebepoškozování

Každé téma výuky první pomoci by mělo být zahájeno důrazem na prevenci. Je velký rozdíl mezi situacemi, kdy je prevence dodržována a tím, jaká je realita, je-li prevence opomíjena.

Problematika právní

Je důležité zdůraznit zákonnou povinnost poskytnutí první pomoci a stejně tak zásadu, kdy se musí brát ohled na bezpečnost zachránce, bezpečnost postiženého a bezpečnost okolí. Pokud by poskytování první pomoci ohrozilo život zachránce a dalších lidí, není povinností první pomoc poskytnout, ale je povinností alespoň přivolat záchrannou službu a vyčkat jejího příjezdu.

Komunikace se zdravotním střediskem ZZS

Včasné a správně provedené přivolání kvalifikované a profesionálně vybavené zdravotnické záchranné služby (ZZS) je nezbytnou součástí poskytnutí laické první pomoci a to především při kritických stavech.

Bezplatně lze volat ZZS ze všech pevných i mobilních telefonních linek na číslo 155 nebo na linku tísňového volání 112.

Jak nejlépe postupovat při komunikaci s operačním střediskem ZZS uvádím v následujících bodech:

- co nejpřesněji se uvede lokalizace místa nehody (silnice, adresa domu), orientační body a možné přístupové cesty, kterými je možno se k místu nehody nejlépe dostat. Je nutno sdělit charakter nehody (autonehoda, pád z výšky, otrava), čas jejího vzniku, riziko ohrožení dalších zúčastněných
- uvedeme počet raněných, přibližný věk a jejich pohlaví a popíšeme co možná nejpřesněji charakter, rozsah a vážnost jejich zranění

- velice důležité je také uvést své jméno a zpětné telefonní spojení – nikdy se neukončuje hovor dříve, než o tom rozhodne sám operátor ZZS, je potřeba mu umožnit položit doplňující dotazy a on tak může poskytnout radu

Mezi nejdůležitější telefonní čísla, pomocí nichž můžeme co nejrychleji přivolat zdravotnickou záchrannou službu a která by měl každý z nás mít na paměti jsou:

155 Záchránná služba – ve vyhlášce 434 / 1992 Sb. je určena maximální dojezdová doba záchranné služby cca 15 minut

112 Integrovaný záchranný systém – tato služba je určena především cizincům, spravuje jej Hasičský záchranný sbor ČR. Jedná se o službu, která zprostředkovává kontakt s policií a zdravotnickou záchrannou službou. (9)

3.2.2 Krvácení zevní

Cíl výuky:

naučit studenty jak jednoduše a účinně zastavit krvácení, které může ohrozit život.

Obsah výuky:

Krvácení z přirozeného tělního otvoru

Celkový objem krve dospělého člověka činí 5 – 6 litrů. Se ztrátou kolem cca 10% objemu krve se tělo dokáže vyrovnat, ale náhlá ztráta 1/3 krve vede k rozvoji šoku, ztráta 2/3 objemu kolující krve vede až ke smrti jedince.

Krvácení z tělesných otvorů se snadno rozpoznává a krevní ztráta se dá předem dobře odhadnout. Jde o kombinaci krvácení vnitřního a zevního.

Mezi nejčastější krvácení z přirozeného tělního otvoru patří:

Krvácení z nosu

Správný postup při ošetření:

- postiženého posadit do mírného předklonu
- stisknout nosní dírky prsty, navlhčeným kapesníkem apod.
- přiložit studený obklad na kořen nosu nebo na zátylek (vyvolání stažení cév v nose), je důležité, aby postižený dýchal ústy.
- při neustálém krvácení možno aplikovat absorbovatelnou houbu Gelaspon a postiženého odeslat k odbornému ošetření

Nejčastější chyby při ošetření:

- postižený zaklání hlavu
- snaha vysmrkat krev nebo naopak snaha krev popotahovat zpět do dutiny nosní

Krvácení z ucha

Nejčastěji je způsobeno úrazem hlavy, ve většině případů se jedná o zlomeninu spodiny lebeční. Postižený se může nacházet v bezvědomí.

Správný postup při ošetření:

- ucho sterilně přikrýt a přiložit odsávací obvaz
- postiženého položit na bok na stranu poraněného ucha, případně ho zajistit stabilizovanou polohou
- co nejrychleji zajistit zdravotnickou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- vytírání krve v uchu vatou či jiným obvazovým materiálem
- nesprávná poloha při ošetřování či při čekání na příjezd zdravotnické služby

Krvácení z dutiny ústní

Může být způsobeno několika příčinami. Krev vytéká z dásní po vytržení nebo vyražení zubu, při zlomeninách čelisti a z jazyka při pokousání či jiném poranění. Z úst krev teče při zlomenině lební spodiny. Zde může být krvácení spojeno i s krvácením z ucha.

Správný postup při ošetření:

- při krvácení z dásní po vyražení zubu – postiženého posadit a do úst vložit a skousnout po dobu 10 – 20 minut silný tampón
- při krvácení z dutiny ústní – postiženého posadit do předklonu tak, aby krev volně vytékala z dutiny ústní ven, případně uložit raněného do polohy na břicho s podloženým čelem a rameny
- na zátylek položit studený obklad a zajistit rychlou záchrannou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- vyplachování úst (není to správné z důvodu odstranění koagula sražené krve (2)

Vnější žilní krvácení

Charakteristickým znakem vnějšího krvácení je plynulé vytékání tmavě červené krve z rány (barva krve je doprovodný jev). Pokud nedojde k ošetření, může dojít k vykrvácení.

Správný postup při ošetření:

- postiženého posadit či položit na zem (předchází se tak možnému omdlení raněného při pohledu na vlastní poranění či na krev na zemi)
- poraněnou končetinu zvednout nad úroveň srdce (tím dojde ke snížení přítoku krve k poranění)
- stlačení tepny přímo v ráně nebo stlačení tlakového bodu a přiložení tlakového obvazu

Nejčastější chyby při ošetřování:

- nepřiložení tlakového obvazu během ošetřování
- pouhé zakrytí rány obvazovým materiálem bez stlačení tlakového bodu nebo tepny přímo v ráně

Tepenné krvácení

Je způsobeno krvácením z velkých cév, především z tepen. Bezprostředně ohrožuje život postiženého. Není-li včas úraz ošetřen a krvácení zastaveno, může skončit smrtí postiženého ve velmi krátké době (řádově minut).

Dojde k velkým a prudkým ztrátám krve, následně ke vzniku hemoragického šoku a ke smrti postiženého. Příznakem je silné krvácení z místa rány, barva krve je světle červená.

Správný postup při ošetření:

- končetinu postiženého zdvihnout nad úroveň srdce a pokud v ráně nejsou cizí předměty, krvácející místo stlačíme dlaní

- druhou rukou zaškrtnit končetinu **nad** místem krvácení a ránu zakrýt tlakovým obvazem
- pokud krvácení neustává nebo je v ráně přítomné cizí těleso, je nezbytné končetinu zaškrtnit 10 až 20 cm nad místem, kde došlo k poranění tepny
- následně postiženého uložit na zem do polohy vleže na znak, končetiny zvednout 30 až 40 cm výše než je tělo
- přivolat zdravotnickou záchrannou službu a do jejího příjezdu kontrolovat puls

Nejčastější chyby při ošetření:

- neuložení poraněné části těla výše než je srdce
- pouhé přelepení rány náplastí (2)

Cizí těleso v ráně

Občas se stává, že v ráně zůstane předmět, který způsobil poranění. Mohou to být drobná tělíska (třísky, trny, malé kousky střeptů), která z rány můžeme odstranit a ránu ošetřit sami. Pokud se jedná o větší předmět, který vyčnívá z rány (hřebík, kousek dřeva, střepina, nůž apod.), nesmíme jej odstraňovat, jelikož v ráně působí jako zátka a zmírňuje podstatně krvácení.

Správný postup při ošetření:

- u drobného tělíska nejprve poraněnou část důkladně umyjeme vodou a mýdlem a osušíme
- dezinfekčním prostředkem postříkanou pinzetu nebo jehlu použijeme k odstranění cizího tělíska a překryjeme sterilním obvazem
- u většího předmětu je důležité cizí těleso zafixovat tak, aby v ráně neměnil svou polohu a zároveň nedošlo ke kolmému tlaku na předmět
- zajistit odborné lékařské ošetření

Nejčastější chyby při ošetření:

- použití nevydesinfikované pinzety či jehly
- pohybování cizím tělesem v ráně (hrozí další vnitřní poranění)

- snaha vytáhnout velké cizí těleso z rány (2,3)

3.2.3 Termické úrazy

Cíl výuky:

zdůraznit riziko ohrožení života při rozsáhlých popáleninách, odlišit popáleniny méně závažné od popálenin ohrožujících život, zabývat se rizikem poranění elektrickým proudem o nízkém napětí i napětím vysokým, zorientovat studenty v problematice poškození sluncem

Obsah výuky:

Popáleniny

Patří mezi závažná poranění způsobená účinkem vysoké teploty na povrch lidského organismu, jež mohou ohrozit i život postiženého. Příčinami popálení jsou například plamen, vřelá tekutina, žhavý kov nebo chemické leptající látky (kyseliny, louhy). Podle rozsahu popáleného místa je dána závažnost popálení. Podle hloubky, do jaké popáleniny postihují kůži a další tkáně, rozdělujeme popáleniny do čtyř stupňů:

První stupeň – zarudnutí kůže – popáleniny povrchní. Pokožka je teplejší, začervenalá, mírně bolí a otéká. Zhojí se bez následků.

Druhý stupeň – tvorba puchýřů. Jedná se ještě o popáleninu povrchní. Na poraněné části těla vznikají puchýře naplněné tkáňovým mokem. Popálená místa značně bolí. Hojí se řadu dní. Puchýř postupně zasychá a odloupne se.

Třetí stupeň – přiškvar. Je to hluboká popálenina, při které je kůže postižena v celé tloušťce. Přiškvar má hnědou až černou barvu, velmi pomalu se odlučuje, často se infikuje. Hojí se tuhou deformující jizvou.

Čtvrtý stupeň – zuhelnatění. Je to hluboká popálenina, vznikající účinkem plamene nebo dlouhodobým působením vysoké teploty. Postihuje do hloubky nejen kůži a podkoží, ale i svaly, klouby a kosti.

Správný postup při ošetření:

- popálené místo ihned začít chladit, nejlépe proudem mírně studené vody, dokud je to pacientovi příjemné
- sejmout z postižené oblasti ihned veškeré kovové a jiné předměty (hodinky, prstýnky, náušnice, apod.)

- sterilní zakrytí popálené části těla

Nejčastější chyby při ošetření:

- nanášení krémů a pudrů na popáleniny (poškozenou pokožku dráždí, působí zbytečnou bolest a komplikace při definitivním ošetření)
- strhávání a snaha odstraňovat vzniklé příškvary, např. ze silonových a umělohmotných materiálů na pokožce (2, 4)

Úžeh – sluneční úpal

Je způsoben déletrvajícím účinkem slunečních paprsků působících na lidské tělo, především na nekrytou hlavu. Dojde k zarudnutí kůže, bolestem hlavy, zvracení, nevolnosti a zvýšené teplotě.

Správný postup při ošetření:

- uložit postiženého do stínu či chladné místnosti, uvolnit jeho oděv
- přiložit studený obklad na hlavu a na hrudník
- tekutinu podávat po lžičkách
- nezlepší-li se stav, je třeba zajistit odbornou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- poslání postiženého vykoupat se do studené vody
- zákaz jídla a pití (2, 4)

Elektrické popáleniny

Elektrický šok může způsobit velmi vážné vnitřní zranění. Elektrický proud nad 1000 voltů je pokládán za vysoké napětí. V běžných domácích zásuvkách západních zemí je elektrické napětí 210 voltů a může být tedy již smrtící. Aby došlo ke skutečnému elektrickému zranění, musí elektrický proud projít skrz lidské tělo. Povrchová rána po zasažení elektrickým proudem není podstatná, ale pokud projde skrz lidské tělo, může narušit srdeční rytmus, způsobit zástavu srdce, vnitřní popáleniny a další zranění.

Správný postup při ošetření:

- ujistit se, že prostor, ve kterém se postižený nachází, je bezpečný
- vypnout nebo odpojit elektřinu nebo zavolat pomoc na linku 112
- sledovat, zda postižený dýchá a zda nemá poraněnou páteř, pokud při zasažení elektrickým proudem upadl
- ošetřit postiženého proti šoku – zvednout nohy, pokud nedošlo k poranění páteře
- postiženého přikrýt dekou, pokud s ním můžeme hýbat, dát deku i pod něj
- vyhledat lékařskou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- nezajištění bezpečnosti prostoru, kde se postižený nachází (10)

Omrzliny

V zimě na horách, při dopravních kalamitách apod. často dochází k omrzlinám. Na postiženém místě je zpočátku cítit pálení, nejčastěji na nose, uších a prstech, později pálení ustává. Dojde k odumření omrzlé části těla. Charakteristickým příznakem je zbělení postižené oblasti. Při omrznutí nebo celkovém podchlazení je důležité zabránit dalším tepelným ztrátám, čili zamezit dalšímu působení nízkých teplot.

Správný postup při ošetření:

- pozvolna zahřívát postižené místo ve vlastních rukách nebo lehce třít jemnou látkou, také je možno ponořit omrzlou část do vlažné vody
- omrzlé místo sterilně zabalit (omrzlé část těla je náchylná k infekci)
- zajistit odbornou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- tření postiženého místa sněhem (jde o poraněnou, k infekci náchylnou plochu)
- zahřívání postiženého místa příliš teplou vodou (je třeba zahřívát postupně)

Podchlazení

Je to stav, kdy tělesná teplota klesne pod 35°C. Hraniční teplota pro přežití je 28°C. Klesne-li teplota pod 26°C, nastává smrt. Příčinou podchlazení je déletrvající pobyt v chladném prostředí či ve studené vodě, nevhodné a nedostatečné oblečení a nedostatečný přísun kalorií při vyšší fyzické zátěži za chladného počasí. Podchlazení často bývá podpořeno úrazem.

Podchlazený má bledou a studenou kůži, zpočátku většinou mívá zimnici. Velmi rychle se dostavuje únava, malátnost, postižený upadá do spánku. Pokud tělesná teplota dále klesá, spánek přechází v bezvědomí, které je provázené zpomalením tepové a dechové frekvence.

Správný postup při ošetření:

- podchlazeného co nejrychleji dopravit do závětrí a přidat mu další vrstvu oděvu (pokud není nic k dispozici, zachránce postiženého zabalí do své bundy, pokud jde o malé dítě, zahřívá se tělem zachránce)
- po transportu do teplé místnosti postiženého svléknout ze studeného a mokrého oblečení a obléknout ho do předem vyhřátého suchého obleku (při převlékání je nutné prohlédnout, zda postižený nemá po těle omrzliny)
- podávat teplé sladké nápoje, čokoládu, sušenky, zkrátka nějaký cukr, aby se co nejrychleji doplnila energie
- pokud postižený ztrácí vědomí, zajistit lékařské ošetření

Nejčastější chyby při ošetření:

- pokud se používá celková koupel, nezačínat v horké vodě, ale ve vlažné a postupně teplotu vody zvyšovat až na 42°C (2, 10)

3.2.4 Chemické popáleniny – poleptání

Cíl výuky:

umět odhadnout závažnost poranění a dokázat poskytnout první pomoc při poleptání různými chemickými látkami.

Obsah výuky:

Poleptání chemickou látkou

Chemické popáleniny vznikají působením chemické žíravé nebo leptavé látky

(kyseliny, louhu), která se dostala do kontaktu s pokožkou. Chemikálie pálí na pokožce velice dlouho, proto by z ní měly být co nejrychleji odstraněny. První pomoc je pro všechny chemické popáleniny stejná. Pokud známe charakter chemické látky, kterou byla pokožka popálena, je dobré použít neutralizační látku. Kyselinu neutralizujeme působením zásaditého roztoku, louh působením zředěného roztoku citronády nebo octa. Pokud nevíme jistě, čím bylo poleptání způsobeno, pak:

Správný postup při ošetření:

- před spláchnutím chemikálie z kůže je dobré suchý prášek chemikálie okartáčovat (voda může chemikálii aktivovat a způsobit větší poškození kůže)
- odstranit chemikálii spláchnutím postižené části těla vodou
- z postiženého odstranit zamořené oblečení v průběhu splachování vodou, jelikož oblečení může držet chemikálie, které mohou způsobovat spalování tak dlouho, dokud jsou v kontaktu s kůží
- popálenou oblast přikrýt suchým, sterilním obkladem nebo čistou látkou
- při zasažení očí vyplachovat vodou nejméně po dobu dvaceti minut
- vyhledat lékařskou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- splachování chemikálie dříve než se odstraní (vykartáčuje) suchý prášek z kůže
- neodstranění oděvu z postiženého místa a okolí (10)

3.2.5 Poruchy vědomí a kardiopulmonální resuscitace

Cíl výuky:

zvládnout teoreticky i prakticky diagnostiku stavu vědomí a základní postup neodkladné resuscitace.

Obsah výuky:

Poruchy vědomí

Vědomí je základní životní funkcí vedle dýchání a krevního oběhu. Poruchy vědomí mají mnoho příčin a ať jsou jakékoliv, vždy jsou závažně poškozeny funkce mozku, které ohrožují život postiženého. Laická první pomoc se poskytuje při poruchách vědomí vždy stejně, bez ohledu na vyvolávající příčinu. Příčinami bezvědomí jsou nejčastěji otravy, úrazy, dušení, interní onemocnění apod..

Hloubka poruchy vědomí se určuje podle reakce postiženého. Pokud se postižený nachází v hlubokém bezvědomí, na oslovení vůbec nereaguje, na podráždění nebo bolestivý podnět pouze tehdy, pokud je dostatečně silný. V povrchním bezvědomí je postiženého někdy možno na krátkou chvíli probudit nebo reaguje na jednoduchý příkaz (např. podat ruku), případně reaguje na oslovení.

Správný postup při poskytování první pomoci při bezvědomí:

- pátrání po hlavní příčině bezvědomí – vyšetření postiženého od hlavy k patě, všimat si krvácení, zápachu z úst apod.
- sledovat dýchání, hmatatelnost pulsu – pokud není hmatný puls, provede se nepřímá srdeční masáž, pokud postižený nedýchá, zahájí se umělé dýchání z úst do úst či nosu, při zástavě dechu i srdeční činnosti se zahájí tzv. kardiopulmonární resuscitace
- oslovit postiženého – pokud postižený zpomaleně reaguje na slovní podnět, spolupráce se zachráncem je minimální
- pokud postižený nereaguje na oslovení, ale lze u něho vybavit reakci na bolestivý podnět, jedná se o tzv. **sopor**
- pokud postižený nereaguje na slovní ani bolestivé podněty, je v **komatu**

Nejčastější chyby při poskytování první pomoci při bezvědomí:

- snaha postiženého probít vodou
- třepání celým tělem v úmyslu postiženého probít

Správný postup:

- postiženého uložit na záda na pevnou podložku, vyčistit mu dutinu ústní a zaklonit hlavu (zprůchodnění dýchacích cest)
- předsunout dolní čelist z důvodu možnosti zapadlého jazyka
- zahájit umělé dýchání dvěma rychlými a hlubokými vdechy (zhluboka se nadechnout, stisknout postiženému nosní dírky a vdechnout vzduch přes dutinu ústní do plic, malým dětem se nosní dírky nezacpávají, ale vdechne se jim vzduch současně do úst i nosu)
- poté následuje stlačení hrudníku, jeden zachránce střídá 30 stlačení hrudníku s 2 umělými vdechy, dva zachránci střídají 15 stlačení a 2 umělé vdechy (stlačení hrudníku se provádí přiložením dlaní na sebe rovnoběžně s hrudní kostí, paže musí být napnuté a ramena přímo nad hrudní kostí, aby tlak působil přímo dolů, hrudní kost se stlačí kolmo dolů, dospělým a dětem asi o 4 cm, malým dětem se hrudní kost stlačuje pouze jednou rukou do hloubky 2-3 cm) (4, 5, 7)

3.2.6 Neúrazové urgentní stavy

Cíl výuky:

zorientovat studenty v neúrazových stavech, se kterými se mohou setkat kdykoliv a kdekoliv.

Obsah výuky:

Bodnutí hmyzem

V letních měsících přichází v úvahu i toto drobné poranění. U dospělých osob v naprosté většině případů neohrožují život. Ale u dětí a u osob, které trpí alergickou reakcí, je nutné dbát velké opatrnosti.

Nejvážnější je bodnutí vosou, včelou, sršní a kousnutí čmelákem, některými mouchami a ovády.

Správný postup při ošetření:

- dezinfekce poraněného místa a přiložení studeného obkladu (voda, octan)

- místo přechodně opuchne, pálí a svědí
- nebezpečná jsou bodnutí v ústech, na jazyku a v blízkosti oka, otok v ústech může způsobit dušení, zvýšené nebezpečí je u alergických osob, při mnohočetném bodnutí postiženého urychleně dopravit k lékaři
- štípnutí v ústech či v jícnu – okamžitě přivolat záchrannou službu, před příjezdem výjezdové skupiny v rámci laické první pomoci přiložíme pacientovi na krk studený obklad, který zpomaluje vývoj otoku a může se podat kostka ledu k cucání

Nejčastější chyby při ošetření:

- nevydezinfikování poraněného místa
- podcenění alergické reakce (7, 8)

Cukrovka

Je to onemocnění způsobené poruchou látkové přeměny. Příznakem cukrovky je zvýšená hladina cukru v krvi. Ten je velice často vylučován do moči. Toto onemocnění je ve většině případů způsobeno nedostatkem insulinu, což je hormon produkovaný slinivkou břišní. Tento hormon je potřebný pro štěpení cukru v krvi a pro jeho přenos do buněk. V těle může být buď příliš nízká hladina cukru (hypoglykémie) nebo naopak příliš vysoká hladina cukru (hyperglykémie).

Hypoglykémie

Může být způsobena malým nebo opožděným příjmem potravy, nadměrným množstvím insulinu, alkoholem apod.

Mezi nejčastější příznaky patří zhoršená koordinace, špatná nálada, bledá kůže, zmatenost, náhlý hlad, nadměrné pocení, třes a případné bezvědomí.

Hyperglykémie

Tento stav může být způsoben přejídáním, nedostatečnou pohybovou aktivitou, nedostatkem insulinu, nemocí, stresem nebo kombinací všech těchto faktorů.

Mezi nejčastější příznaky hyperglykémie patří ospalost, žízeň, velmi časté močení, zarudlá kůže, zvracení, ovocný pach dechu, hluboké dýchání a případné bezvědomí.

Správný postup při ošetření:

- pokud je postižený při vědomí - podat mu cukr nebo nějaký sladký nápoj
- pokud je postižený v bezvědomí – nepodávat nic k jídlu ani k pití, je třeba hlídat průchodnost dýchacích cest
- položit postiženého do stabilizované polohy a vyhledat lékařskou pomoc

Nejčastější chyby při ošetření:

- neuložení postiženého, který se nachází ve stavu bezvědomí, do stabilizované polohy nebo alespoň do polohy na bok (často dochází ke zvracení a postižený by se ve špatné poloze mohl udusit vlastními zvratky)
(7)

Epilepsie

Je to záchvatovitě neurologické onemocnění, které se projevuje záchvatem křečí s poruchou vědomí. Epileptický záchvat je příznakem přechodně porušené funkce mozku. Průběh epilepsie je vždy podobný a typický. Před záchvatem se objevuje aura, kterou si postižený pamatuje jako poslední zážitek před ztrátou vědomí. Pak se objevují křeče, ztráta vědomí a pád na zem. Může dojít i k zástavě dechu, k rytmickým záškubům svalů, které končí jejich uvolněním. To vše trvá asi 30 sekund až 2 minuty. Během dalších 2 až 5 minut dochází k pomalému návratu vědomí, začíná se prohlubovat dýchání a postižený pozvolna usíná. Může se objevit také pěna u úst.

Existuje i lehčí forma epileptického záchvatu, kdy je postižena pouze část mozku.

Nedochází ke ztrátě vědomí, záchvat se projevuje rytmickými stahy určité svalové skupiny nebo periodicky se opakujícími neúčelnými pohyby.

Správný postup při poskytování první pomoci:

- chránit postiženého před druhotným poraněním z pádu nebo po poranění o tvrdé a ostré předměty
- nesnažit se omezit křeče končetin jejich držením
- nesnažit se vpravovat do dutiny ústní mezi zuby žádné předměty

- po odeznění záchvatu sledovat stav postiženého, především, zda normálně dýchá
- probouzejícího se postiženého uložit do zotavovací polohy na boku a snažit se navázat kontakt s postiženým

Nejčastější chyby při poskytování první pomoci:

- snaha omezit křečovitě pohyby postiženého
- snaha vpravit mezi zuby do dutiny ústní nějaký pevný předmět, aby nedošlo k prokousnutí jazyka atd. (4)

Astmatický záchvat

Průduškové astma je chronické onemocnění dýchacích cest. Projevuje se kašlem, dušností a záchvaty ztíženého dýchání. Dojde ke křečovitému sevření průdušek, které brání volnému přívodu vzduchu. Postižený nemůže zcela vydechnout vzduch a mnohdy se nemůže ani dostatečně nadechnout. S nedostatečností vzduchu je spjata úzkost, neklid, často následuje rychlé panické, prohloubené dýchání, které zhoršuje a prohlubuje křeč průdušek. Může dojít ještě k dalším potížím, jako jsou např. křeče v rukou, bolesti hlavy, závratě. Kůže bývá chladná a zpocená. Při dýchání jsou slyšet pískavé zvuky, krční žíly bývají silně naběhlé a puls je rychlý.

Při slabší astmatickém záchvatu postižený nemusí pociťovat dušnost, může ho trápit pouze suchý kašel nebo vykašlává malé množství vazkého hlenu.

Správný postup při ošetření:

- u lehčího záchvatu si většinou postižený pomůže sám tím, že použije inhalační úlevové léky
- při těžším záchvatu postiženého posadit tak, aby se mohl opírat o paže a zajistit mu přívod čerstvého vzduchu
- uvolnit oděv a snažit se postiženého uklidnit a navést ho na správné a klidné dýchání
- zeptat se, zda má u sebe léky na astmatický záchvat a podat mu je, v případě, že u sebe postižený nemá léky, je třeba hlídat jeho základní životní funkce až do příjezdu zdravotnické záchranné služby

Nejčastější chyby při ošetření:

- neprotřepání inhalátoru
- postižený nemá dostatečně sevřené rty kolem náustku
- stisknutí inhalátoru příliš brzy nebo pozdě
- postižený zapomene zadržet dech (je dobré ukazovat na prstech do deseti se zadrženým dechem po vdechnutí léku)

U dětí je situace trochu jiná. Dítě, které trpí astmatickými potížemi, musíme mít neustále pod dohledem. Zároveň ho ale nesmíme vyřazovat z kolektivu ostatních dětí. Úlevové inhalační léky musí mít dospělý neustále u sebe. Pokud se u dítěte dostaví první příznaky astmatického záchvatu, tedy pokud začne kašlat či sípavě dýchat, je třeba mu ihned podat 2 inhalační dávky úlevového léku. Pokud se dítěti uleví, je nutné ho po dobu 24 hodin pečlivě sledovat. Jestliže se ale po úvodních 2 dávkách stav dítěte nezlepší, je nutné mu podávat 2-4 dávky po 20 minutách po dobu jedné hodiny. Pokud po první hodině této léčby přijde úleva, která přetrvává nejméně 4 hodiny, lze pokračovat podle potřeby v podávání léku každé 3-4 hodiny po dobu 1-2 dní. Po celou dobu dítě pečlivě sledujeme a nenecháváme samotné.

Správné použití inhalačního léku:

1. odstranit kryt náustku a protřepat inhalátor
2. postižený vydechne a vloží náustek do úst
3. náustek pevně a těsně obepne rty
4. při inhalaci drží hlavu rovně nebo v lehkém záklonu, hlavu nesmí předklánět
5. v začátku nádechu stisknout inhalátor
6. postižený bez přerušení několikrát pozvolna dokončí hluboký nádech
7. po dobu 10 sekund zadrží dech (ukazuje si na prstech)
8. pozvolna vydechne (2, 8, 10)

3.2.7 Poranění pohybového aparátu

Cíl výuky:

seznámit studenty se základy poskytování první pomoci při poraněních pohybového aparátu.

Obsah výuky:

Zlomeniny kostí

Tělo má vlastní oporu z kostí. Kostí se mohou zlomit nebo prasknout při silném nárazu, ohnutí či zkroucení. První pomoc spočívá ve znehybnění zlomené končetiny, případně k zástavě krvácení.

Mezi všeobecné příznaky zlomenin patří silné bolesti v místě zranění, příznaky šoku, nemožnost pohybu a zatížení končetiny. Může se objevit otok a později krevní podlitina. Postižená končetina nebo jiná část těla mohou mít ve srovnání s druhou končetinou či stranou deformovaný tvar.

Zlomeniny otevřené: kůže nad nimi je porušena, dochází k vnějšímu krvácení.

Zlomeniny uzavřené: kůže nad nimi není porušena, jsou často provázeny vnitřním krvácením.

Správný postup při ošetření otevřené zlomeniny:

- zlomeninu znehybnit v pozici, v jaké byla nalezena
- ránu zakrýt sterilním krytím
- podél úlomků přiložit a připevnit z každé strany smotané obvazy zbavené papírového obalu
- pokud současně s otevřenou zlomeninou nastalo žilní či tepenné krvácení, je nutné přiložit zaškrcovadlo nad zlomeninu, popř. stlačit břišní tlakový bod

Nejčastější chyby při ošetření otevřené zlomeniny:

- snaha pohybovat se zlomenou končetinou a vrátit ji do původního tvaru
- snaha vrátit a vtlačit vyčnívající kostní úlomky zpět do rány

Správný postup při ošetření uzavřené zlomeniny:

- znehybnit zlomenou končetinu pomocí šátkového závěsu vytvořeného z trojcípého zdravotnického šátku nebo použít tzv. Kramerovu dlahu nebo cokoli pevného, co může zastat funkci dlahy
- vytvarovat dlahu na zdravé končetině, poté přiložit ke zlomené končetině a připevnit elastickým obinadlem
- u dlouhých kostí je třeba znehybnit i kloubní spojení nad a pod zlomeninou

Nejčastější chyby při ošetřování uzavřené končetiny:

- nepoužití dlahy ani závěsu
- přikládání dlahy pouze na místo zlomeniny, ne přes kloubní spojení
- špatné přiložení šátku na horní končetinu
- tvarování dlahy na zlomené končetině (10)

Podvrtnutí

Je to jedno z nejčastějších zranění. Dochází k němu při špatném došlápnutí, sklouznutí nebo zakopnutí. Nejčastěji bývá postižen kolenní kloub nebo kotník. Kloubní hlavice vyskočí z kloubní jamky a hned se vrátí zpět. Při tom se poraní vazy a cévy. Poraněný kloub je silně bolestivý, vzniká otok a pod kůží se postupně objevuje krevní výron.

Správný postup při ošetření:

- postiženého uložit do polohy tak, aby se poraněná končetina mohla dát do zvýšené polohy
- poraněnou končetinu chladit (přikládáním sáčků se studenou vodou či obklady z octanu hlinitého)
- kloub znehybnit jako při zlomenině a zajistit odborné lékařské vyšetření

Nejčastější chyby při ošetření:

- přílišné utažení stahovacího obinadla
- zatěžování poraněné končetiny (10)

Vykloubení

K tomuto úrazu dochází méně často než k podvrknutí. Je to poranění těžší a velmi bolestivé. Může k němu dojít při prudkém pádu, nárazu, překroucení či nadměrném pohybu v kloubu. Nejčastěji bývá postižen palec, prsty ruky a ramenní kloub. Na první pohled je patrná změna tvaru postižené části a je nemožné s ní pohybovat.

Správný postup při ošetření:

- s vykloubenou končetinou zacházet velmi opatrně, nevracet ji do původního stavu ani se s ní nesnažit nijak pohybovat, působí to velkou bolest
- zraněného posadit do pohodlné polohy
- poraněnou končetinu zafixovat proti pohybu v poloze a zajistit lékařské ošetření

Nejčastější chyby při ošetření:

- snaha pohybovat s poraněnou končetinou za účelem navrácení do původního stavu (poraněnou končetinu vrací zpět do původní polohy pouze lékař, jelikož nesprávné ošetření může vést k dalším poraněním okolních tkání, cév a nervů). (9, 10)

3.2.8 Rautekova (stabilizovaná) zotavovací poloha

Cíl výuky:

praktické zvládnutí Rautekovy (dříve stabilizované) zotavovací polohy a pochopení jejího významu při poskytování první pomoci.

Obsah výuky:

Rautekova (stabilizovaná) zotavovací poloha

Stabilizovaná poloha slouží k zajištění stability zdravotního stavu postiženého do té doby, než na místo přijede zdravotnická záchranná služba.

Stabilizovaná poloha má několik výhod, zejména u pacienta v bezvědomí, který nemá poraněnou páteř. Tato poloha udržuje volné dýchací cesty a dojde-li k unikání žaludečního obsahu do úst nebo ke zvracení, brání jeho vdechnutí. Umožní vytékání tekutého obsahu z úst ven. Díky této poloze se jícen umístí nad žaludek a oddálí se zvracení a také oddaluje účinky otravy udržením jedu v žaludku. U těhotných žen zmírňuje tlak na dutou žílu. Mnoho těhotných žen ztratí vědomí při poloze na zádech, protože průtok krve je omezený.

Pacient leží na boku se zakloněnou hlavou podloženou hřbety prstů jedné ruky.

Postup při ukládání postiženého do stabilizované polohy na boku:

1. postiženého položit na záda a kleknout si k jeho boku

2. bližší dolní končetinu ohnout v kolenu do ostrého úhlu
3. tlakem na koleno pokrčené dolní končetiny od sebe zvednout pánev, pod kterou se zasune bližší horní končetina
4. vzdálenější horní končetinu přeložit přes nadbříšek postiženého
5. uchopit ji nad loktem a šetrně převalit postiženého na bok
6. upravit polohu postiženého tak, aby měl hlavu v záklonu a ústa co nejnižší.
7. hlavu zapřít postiženému jeho vlastní rukou tak, aby se mu nepřetočila na obličej
8. upravit polohu končetin a ověřit stabilitu postiženého
9. postiženého přikrýt, aby neprochladnul (3, 7)

3.2.9 Tonutí

Cíl výuky:

seznámit studenty s možnostmi tonutí a naučit je prakticky zvládnout záchranu tonoucího, vytažení z vody a následné ošetření.

Obsah výuky:

Tonutí

Je to stav, při kterém dojde ke vniknutí vody do plic a dýchacích cest a tím k jejich uzavření. Postižený nemá dostatek kyslíku a tím dojde k situaci ohrožující život. Tonutí můžeme rozdělit na „*tonutí suché*“, kdy po ponoření hlavy pod vodu dojde ke křeči hlasové štěrbině a uzavře se vchod do průdušnice. „*Tonutí vlhké*“ nastane v momentě, kdy postižený vdechne tekutinu do dýchacích cest.

Při vdechnutí menšího množství vody se při správném postupu ošetření může voda bez problémů vstřebat. Problém, který může nastat, je druhotná infekce dýchacích cest.

Pokud se větší množství vody vdechne až do plic (u dospělého člověka kolem jednoho litru), je postižený v následujících hodinách ohrožen komplikacemi a to i v případě úspěšné resuscitace. Může dojít k rozpadu červených krvinek, k rozvratu vnitřního prostředí či k otoku plic.

Pokud se jedná o tonutí ve slané vodě, tekutina se nasává z krevního oběhu do plic, jelikož slaná voda má vysoký osmotický tlak. V tomto případě se jedná o tzv. sekundární utopení. Nejprve se v cévách zahušťuje krev, poté se v plicích sklípcích hromadí velké množství tekutiny a dojde k otoku plic.

Tonutí ve sladké vodě je rozdílné z důvodu nízkého osmotického tlaku. Voda se vstřebává z plic do krevního oběhu. Krev se výrazně naředí, změní se obsah solí a bílkovin. Začnou se rozpadat červené krvinky.

Jiný, méně obvyklý způsob utonutí je při skoku do příliš studené vody. Do chladné vody není dobré chodit přehřátí, s plným žaludkem či nadměrně unavení. V takovém případě dochází k reflektorické zástavě srdce, která vede k okamžité smrti.

Jelikož po tonutí hrozí velké zdravotní komplikace, je důležité nepodcenit stav postiženého a zajistit lékařské ošetření v nemocnici.

Správný postup při ošetření:

- nejdůležitější je dostat postiženého co nejrychleji z vody
- po vytažení tonoucího z vody na břeh je zapotřebí ho položit do takové polohy, aby mohla volně vytékat voda z dýchacích cest (mírně skloněná horní část těla s hlavou otočenou na stranu) a je důležité ihned zkontrolovat základní životní funkce (dýchání a krevní oběh)
- pokud došlo k zástavě dýchání i srdeční činnosti, je důležité ihned zahájit resuscitaci

Nejčastější chyby při ošetření:

- ztráta času vyléváním vody z postiženého, zvláště v případě, ž došlo k zástavě dýchání i srdeční činnosti
- velmi časté zpanikaření, záchránce nezachová klid a rozvahu a neví jak jednat při záchrane
- nevyhodnocení situace, zda má záchrance dostatek sil doplavat k tonoucím, uchopit tonoucího a vrátit se s ním zpět na břeh (pokud akce přesahuje možnosti záchrance, pomoc často končívá smrtí tonoucího i záchrance)

Vytažení tonoucího z vody na břeh

Do neznámé vody je zapotřebí vstupovat opatrně. Pokud je voda hluboká a je zapotřebí do vody skočit, používá se skok do neznáma, kdy jsou nohy mírně

pokřčené a nakročené. V tekoucí vodě se musí dát pozor především na nebezpečné proudy.

Od tonoucího zpočátku udržujeme bezpečnou vzdálenost. Tonoucího oslovíme a pokud zjistíme, že se nachází ve stavu bezvědomí, ihned pro něj doplaveme a co nejrychleji ho dostaneme na břeh. Pokud zjistíme, že ještě není ve stavu bezvědomí, je zapotřebí se ho pokusit nejprve uklidnit, stručně ho informovat, jakým způsobem ho uchopíme a co má případně dělat. Je důležité se k němu přibližovat zezadu, tím se předejde nebezpečí, že nás v panice strhne pod vodu či uhodí. Jsou dvě možnosti uchopení. Nejvhodnější poloha při záchranně dětí a zároveň nejjistější je uchopení poutacím hmatem, tzv. námořnickým hmatem, kdy se provlékne ruka zachránce mezi paže a záda tonoucího. Druhou možností je tzv. policejní hmat, kdy postiženého uchopíme za bradu.

Je důležité si pamatovat, že nemá smysl riskovat a ohrožit vlastní život, proto je velice důležité vždy před záchrannou zhodnotit situaci, zda záchranná akce nepřesahuje naše možnosti. (2, 3)

3.2.10 Šok

Cíl výuky:

seznámit studenty s možností rozvoje šoku jako závažného stavu, který může vzniknout z mnoha příčin a může vést ke smrti.

Obsah výuky:

Příčiny šoku

Je to těžký stav postiženého, který je způsoben selhávajícím oběhem. Příčinou selhávajícího oběhu může být velká ztráta krve, pokles tlaku v cévním řečišti, při popáleninách, zvracení, při některých otravách, při strachu či bolesti. Na šoku se tedy vždy podílí současně více faktorů. Nejčastěji se rozvíjí v souvislosti s úrazy.

Příznaky šoku

Tento stav je vždy dobře rozpoznatelný. Postižený je nápadně bledý, má studenou a potem ovlhlou kůži, závratě, zimnici, pocit slabosti, dýchání je mělké a rychlé, tep slábne a zrychluje se, objevuje se pocit žízně, nevolnost, postižený postupně upadá do bezvědomí.

První pomoc

Je důležité, aby zachránce usnadnil průtok krve mozky, srdcem a plícemi a poté zajistil okamžitě lékařskou pomoc. Nejdříve je nutné ošetřit vše, co je podstatou prohlubujícího se šoku (např. krvácení).

Rozdělení šoků:

1. *hypovolemický šok* – ze ztráty krve, popáleninový šok, dehydratace, operační traumata, průjmy, píštěle trávicí trubice, hypovolemický šok patří do syndromu nízkého minutového objemu
2. *toxoinfekční – septický šok* - syndrom vysokého minutového objemu
3. *anafylaktický šok* – snížení minutového objemu, reakce antigen protilátka
4. *neurogenní šok* – ze selhání vazomotorů
5. *kardiogenní šok* - selhání srdce jako pumpy, při infarktu myokardu nebo při těžkých arytmiích, syndrom nízkého minutového objemu
6. *obstrukční šok* – mechanická překážka v oběhu, např. při plicní embolii, tamponáda srdeční

Správný postup při poskytování první pomoci:

- postiženého uložit na záda, podložit mu dolní končetiny, hlava může být níže (tj. protišoková poloha)
- hlavu postiženého otočit na stranu, tím se zamezí případné vdechnutí zvratků
- uvolnit těsný oděv a ošetřit další případná poranění
- postiženému se nesmí podávat nic k pití, pouze je možné mu otírat rty vodou
- kontrola základních životních funkcí
- při zhoršení dýchání nebo pokud postižený začne zvracet, je nutné ho uložit do stabilizované polohy

Nejčastější chyby při poskytování první pomoci:

- podávání tekutin
- uložení do špatné polohy (1, 3, 7)

3.2.10 Dušení cizím tělesem

Cíl výuky:

seznámit studenty s poskytnutím první pomoci u dětí a u dospělých, naučit studenty Heimlichův manévr.

Obsah výuky:

Dušení cizím tělesem u dětí

U malých dětí se používají vypuzovací manévry hlavou dolů a údery otevřenou dlaní do zad. Pokud je těleso po vykašlání jasně vidět v dutině ústní, opatrně se vyjme.

Dušení cizím tělesem u dospělých

K vypuzení se používá Heimlichův manévr.

Správný postup při provádění Heimlichova manévru:

- ke zraněné osobě přistoupit zezadu
- postiženého obejmout tak, že jedna ruka je v pěst a druhá ruka ji chytne
- ruka v pěst se přitlačí pod hrudní koš, v místě, kde začíná břicho
- rázně, ale opatrně šknout, postup se může párkrát opakovat
- neprovádět na těhotných ženách a v případě zlomených žeber (3,6)

4 PRAKTICKÁ ČÁST

V této praktické části se zabývám zadáním dotazníků studentům druhých a čtvrtých ročníků na třech středních školách ve středočeském kraji. Následně jsem dotazníky zpracovala, vyhodnotila a získané výsledky zapsala do tabulek a grafů. Druhým úkolem praktické části je pomocí modelových situací zjistit dovednostní úroveň poskytování první pomoci u studentů středních škol.

4.1 Cíl, hypotézy, metodika, výsledky z výzkumu

Cíl

Cílem praktické části mé diplomové práce je pomocí sestavených dotazníků a modelových situací zjistit vědomostní a dovednostní úroveň poskytování laické první pomoci u studentů středních škol ve vybraných stavech.

Hypotézy k dotazníku poskytování první pomoci:

- 1) Více než 5 % studentů ve druhém ročníku střední školy **nezná** telefonní číslo zdravotnické záchranné služby.
- 2) Více než 60 % studentů ve čtvrtém ročníku **má** dostatečné znalosti poskytnutí první pomoci při krvácení z nosu.
- 3) Více než 30 % studentů čtvrtých ročníků středních škol **nemá** dostatečné znalosti o člověku v bezvědomí, který nemá hmatný puls.

Hypotézy k modelovým situacím:

- 4) 2 skupiny studentů ze tří **umí** správně a rychle použít stabilizovanou polohu.
- 5) 1 skupina studentů ze tří **neumí** bezchybně poskytnout první pomoc člověku, který se nachází ve stavu bezvědomí, nemá hmatný puls a nedýchá.

Metodika k dotazníku

Při sestavování dotazníku jsem vybrala testové otázky, které se opírají o problematiku poskytování první pomoci vybraných stavů, popsanych v teoretické

části. Dotazníky jsem rozdala na třech středních školách, vždy ve druhém a čtvrtém ročníku. Dotázaný má 3 možnosti ve výběru odpovědi. Pouze jedna odpověď na položenou otázku je správná. Jen u jedné otázky jsou možné 2 odpovědi ve výběru, z nichž je opět pouze jedna správná. Ve druhých ročnících se dotazníku zúčastnilo 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců. Ve čtvrtých ročnících se zúčastnilo celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

Metodika k modelovým praktickým ukázkám

Na třech vybraných středních školách jsem vždy ve čtvrtém ročníku sestavila pětičlennou skupinu náhodně vybraných studentů. Každá skupina dostala stejný úkol. Prakticky a názorně si studenti měli poradit s modelovou situací. Nejprve na sobě měli ukázat, zda umí raněného pacienta uložit do stabilizované polohy. Poté měli teoreticky i názorně předvést první pomoc tonoucím po vytažení z vody, který se nachází ve stavu bezvědomí. Každá skupina měla k dispozici studenta, který předváděl poraněného. S těmito studenty jsem byla předem domluvena, jak bude modelová situace vypadat. Všechny skupiny byly instruovány o tom, co zraněného či postiženého ohrožuje na životě. K ošetření měly k dispozici vybavenou lékárníčku s potřebným materiálem a dlahy. Výsledky jsem hodnotila podle sestavené škály hodnocení.

Celkem 50 testů jsem rozdala na Střední zemědělské škole v Rakovníku, 62 testů na Sportovním gymnáziu v Kladně a 45 testů vypracovali na Masarykově obchodní akademii v Rakovníku.

Výsledky z testu první pomoci u vybraných stavů

Pro zajímavost jsem hodnotila zvlášť odpovědi chlapců a zvlášť odpovědi děvčat.

Na každé z následujících stran uvádím tabulku, ve které jsou výsledky jednotlivých otázek testu v ročnících, celkové vyhodnocení úrovně znalostí v každém ročníku a celkové vyhodnocení úrovně znalostí ve 2. a 4. ročnících. K tabulce vždy následuje graf, který výsledky jednotlivých otázek ukazuje v procentech. K přehlednosti grafu slouží legendy.

Výsledky z modelových ukázek první pomoci u vybraných stavů

Pro přehlednost výsledků jsem sestavila tabulku k jednotlivým stavům, kde jsou zaznamenány postupy počínání jednotlivých skupin studentů. Zároveň je v tabulce mé hodnocení podle předem sestavené škály hodnocení.

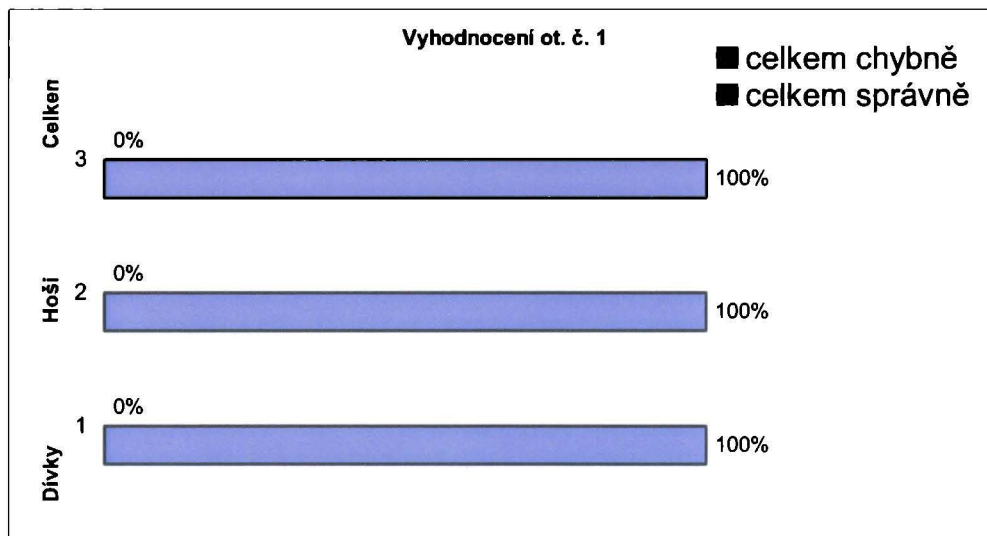
4.2 Vyhodnocení otázek 2. ročníků středních škol

Tabulka a graf č. 1)

Znalost telefonních čísel záchranných organizací.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	13	14	18
	chybně	0	0	0
	% správně	100%	100%	100%
	% chybně	0%	0%	0%
Hoši	správně	6	18	8
	chybně	0	0	0
	% správně	100%	100%	100%
	% chybně	0%	0%	0%
Celkem	správně	19	32	26
	chybně	0	0	0
	% správně	100%	100%	100%
	% chybně	0%	0%	0%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

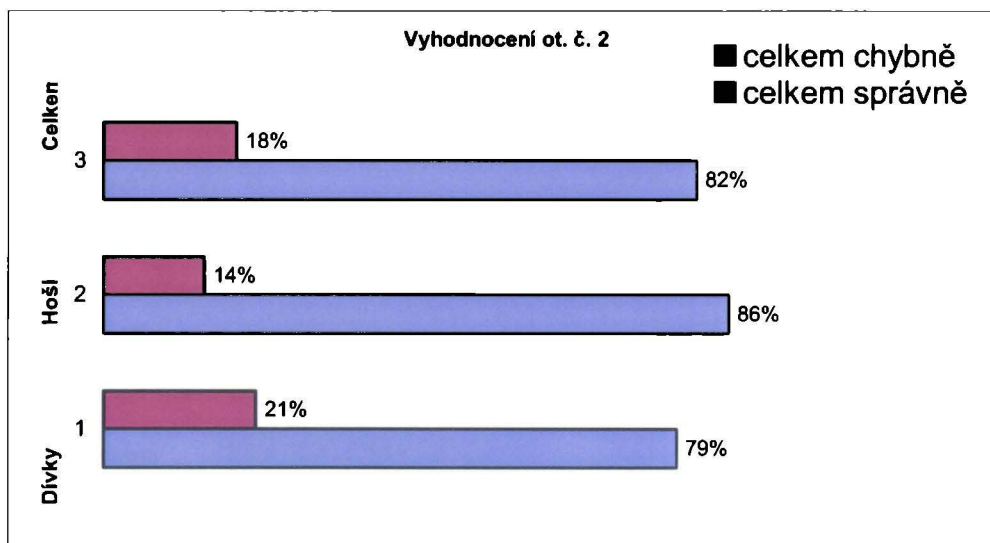


Na otázku, zda-li studenti znají správné telefonní číslo Zdravotnické záchranné služby odpovědělo z celkového počtu dotázaných 100% správně a 0% chybně.

Znalost ošetření krvácení z nosu.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	12	11	15
	chybně	1	3	3
	% správně	92%	79%	83%
	% chybně	8%	21%	17%
Hoši	správně	4	15	4
	chybně	2	3	4
	% správně	67%	83%	50%
	% chybně	33%	17%	50%
Celkem	správně	16	26	19
	chybně	3	6	7
	% správně	84%	81%	73%
	% chybně	16%	19%	27%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

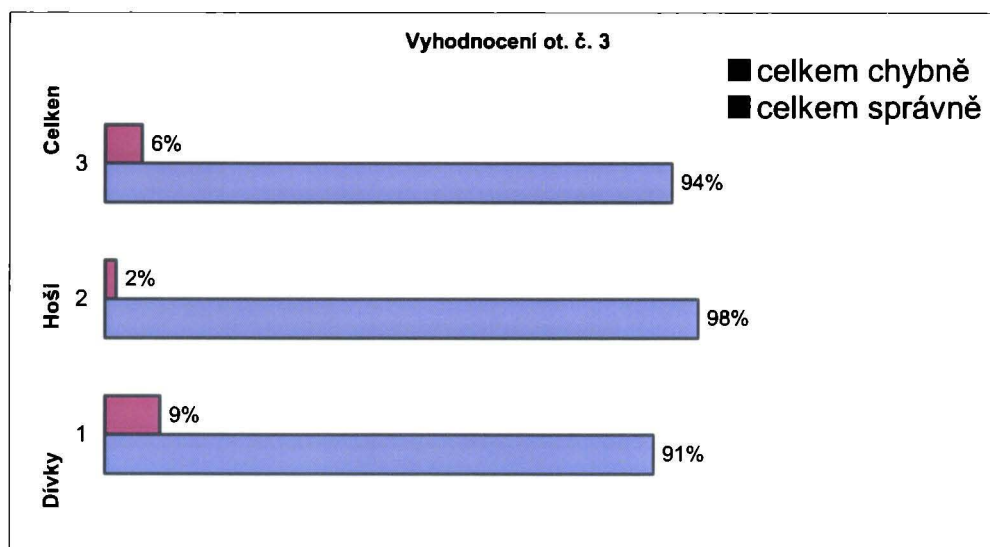


Na otázku, zda-li umí studenti poskytnout první pomoc při krvácení z nosu odpovědělo z celkového počtu dotázaných 82% správně a 18% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 86% správně a z 14% chybně a dívky ze 79% správně a z 21% chybně.

Znalost charakteristického znaku žilního krvácení.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	12	12	17
	chybně	1	2	1
	% správně	92%	86%	94%
	% chybně	8%	14%	6%
Hoši	správně	6	17	8
	chybně	0	1	0
	% správně	100%	94%	100%
	% chybně	0%	6%	0%
Celkem	správně	18	29	25
	chybně	1	3	1
	% správně	95%	91%	96%
	% chybně	5%	9%	4%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

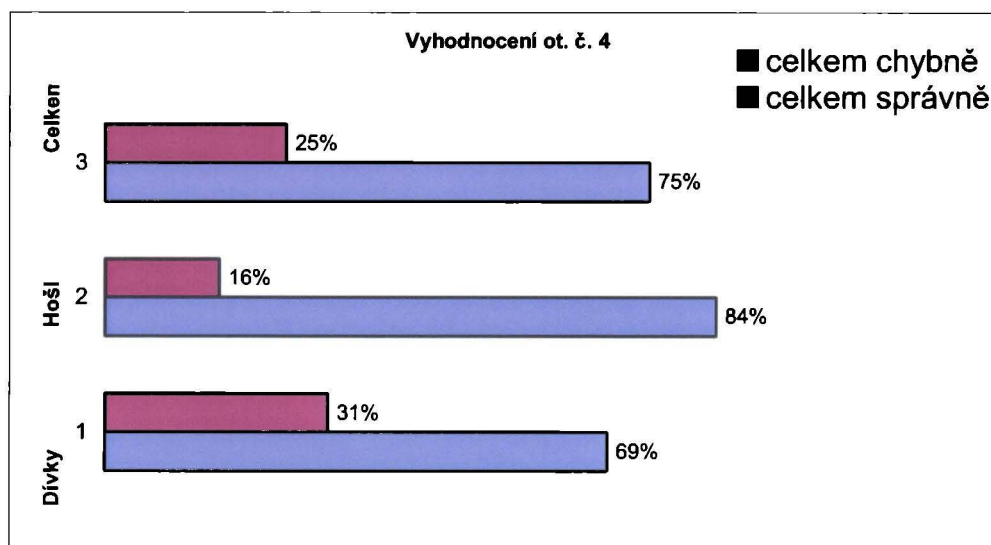


Na otázku, jaký je charakteristický znak žilního krvácení odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 94% správně a 6% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 98% správně a ze 2% chybně a dívky z 94% správně a ze 6% chybně.

Znalost omezení přítoku krve k poranění.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	10	9	12
	chybně	3	5	6
	% správně	77%	64%	67%
	% chybně	23%	36%	33%
Hoši	správně	6	14	6
	chybně	0	4	2
	% správně	100%	78%	75%
	% chybně	0%	22%	25%
Celkem	správně	16	23	18
	chybně	3	9	8
	% správně	84%	72%	69%
	% chybně	16%	28%	31%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

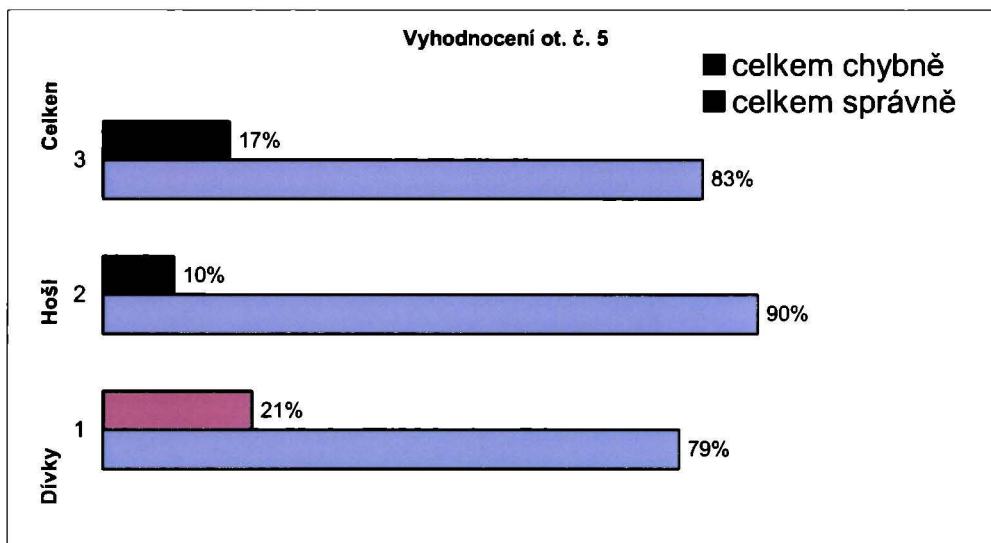


Na otázku, do jaké úrovně je třeba zvednout poraněnou končetinu vůči srdci, aby došlo ke snížení přítoku krve k poranění odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 75% správně a 25% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 84% správně a ze 16% chybně a dívky z 69% správně a z 31% chybně.

Znalost poskytování první pomoci u popálenin.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	9	12	15
	chybně	4	2	3
	% správně	69%	86%	83%
	% chybně	31%	14%	17%
Hoši	správně	6	15	7
	chybně	0	3	1
	% správně	100%	83%	88%
	% chybně	0%	17%	13%
Celkem	správně	15	27	22
	chybně	4	5	4
	% správně	79%	84%	85%
	% chybně	21%	16%	15%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

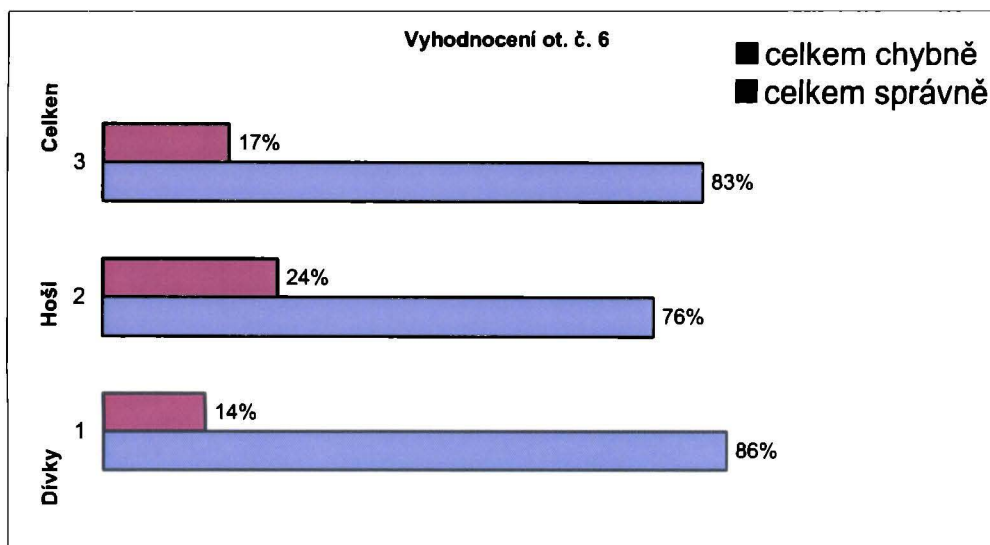


Na otázku, zda-li se při poskytování první pomoci u popálenin mohou vzniklé přiškvary z pokožky odstraňovat, odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 83% správně a 17% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 90% správně a z 10% chybně a dívky ze 79% správně a z 21% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při štípnutí hmyzem.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	11	11	17
	chybně	2	3	1
	% správně	85%	79%	94%
	% chybně	15%	21%	6%
Hoši	správně	3	14	8
	chybně	3	4	0
	% správně	50%	78%	100%
	% chybně	50%	22%	0%
Celkem	správně	14	25	25
	chybně	5	7	1
	% správně	74%	78%	96%
	% chybně	26%	22%	4%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

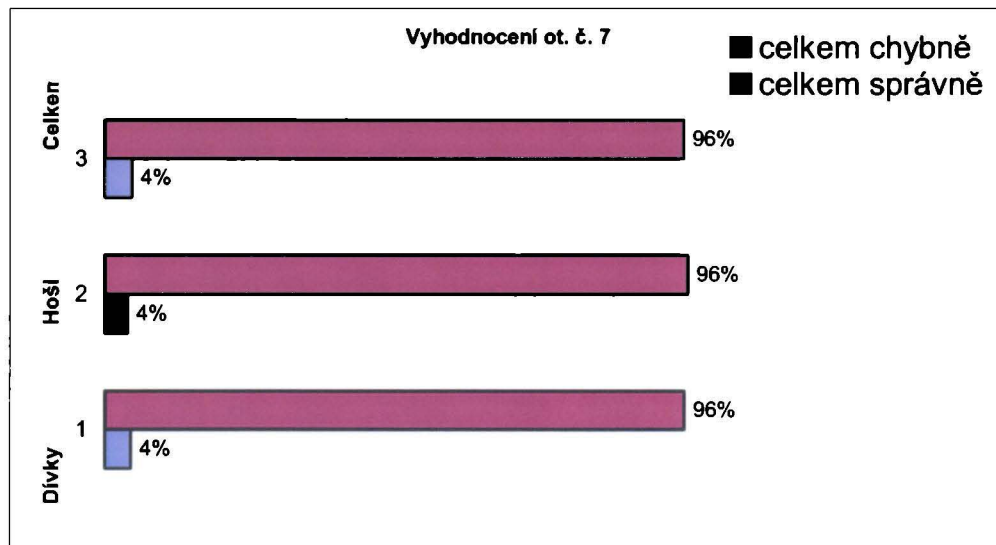


Na otázku, jak by se studenti zachovali v situaci, došlo-li by k velice nebezpečnému štípnutí hmyzem v dutině ústní či v jícnu odpovědělo z celkového počtu dotázaných 83% správně a 17% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 76% správně a z 24% chybně a dívky z 86% správně a ze 14% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při chemickém popálení.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	0	1	1
	chybně	13	13	17
	% správně	0%	7%	6%
	% chybně	100%	93%	94%
Hoši	správně	0	2	0
	chybně	6	16	8
	% správně	0%	11%	0%
	% chybně	100%	89%	100%
Celkem	správně	0	3	1
	chybně	19	29	25
	% správně	0%	9%	4%
	% chybně	100%	91%	96%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.



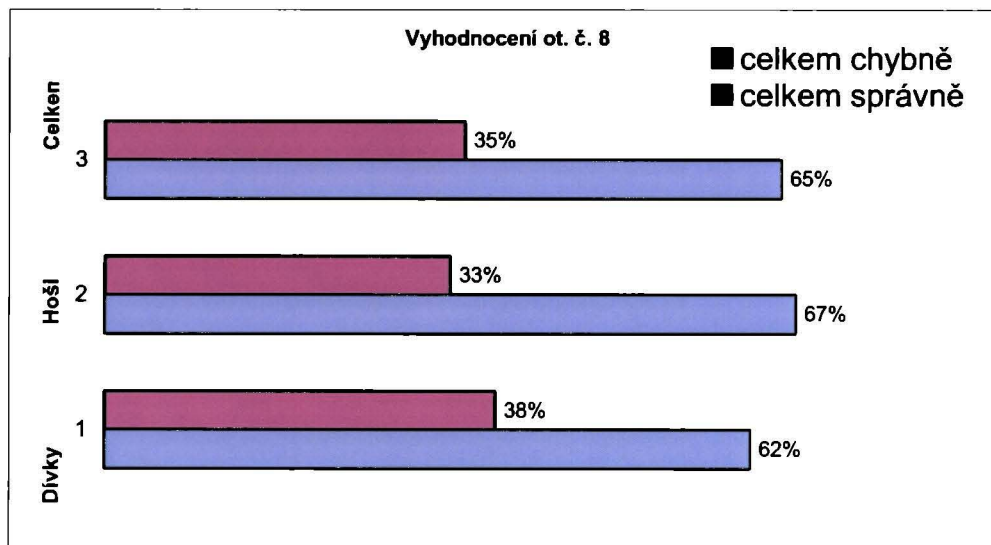
Na otázku, jak by studenti postupovali při chemickém popálení odpovědělo z celkového počtu dotázaných 4% správně a 96% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 4% správně a z 96% chybně a dívky také ze 4% správně a z 96% chybně.

Tabulka a graf č. 8)

Znalost poskytování první pomoci při omrzlinách a podchlazení.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	8	9	11
	chybně	5	5	7
	% správně	62%	64%	61%
	% chybně	38%	36%	39%
Hoši	správně	4	15	4
	chybně	2	3	4
	% správně	67%	83%	50%
	% chybně	33%	17%	50%
Celkem	správně	12	24	15
	chybně	7	8	11
	% správně	63%	75%	58%
	% chybně	37%	25%	42%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.



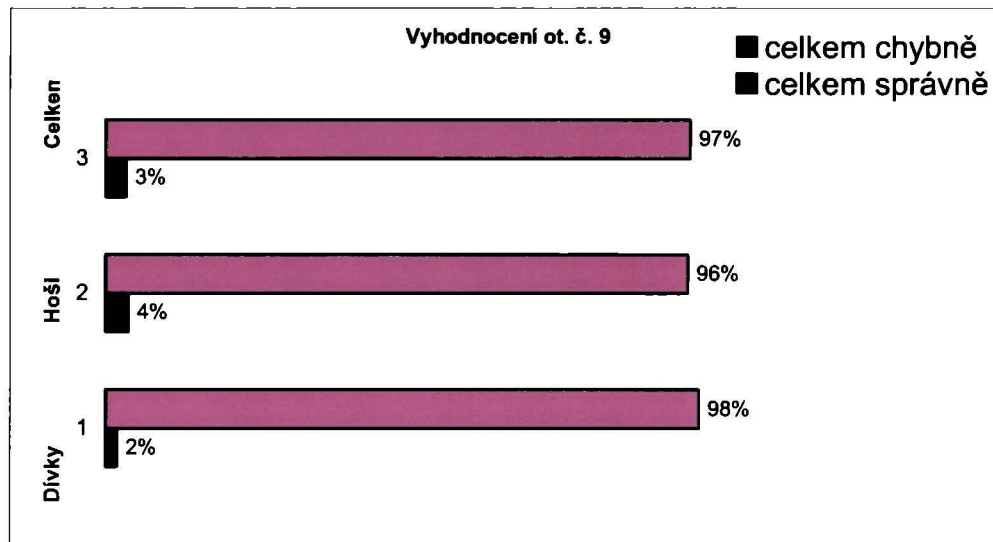
Na otázku, v čem spočívá první pomoc při podchlazení organismu nebo při omrznutí některé části těla, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 65% správně a 35% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 67% správně a ze 33% chybně a dívky odpověděly z 62% správně a ze 38% chybně.

Tabulka a graf č. 9)

Znalost poskytování první pomoci při bezvědomí.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	0	0	1
	chybně	13	14	17
	% správně	0%	0%	6%
	% chybně	100%	100%	94%
Hoši	správně	0	2	0
	chybně	6	16	8
	% správně	0%	11%	0%
	% chybně	100%	89%	100%
Celkem	správně	0	2	1
	chybně	19	30	25
	% správně	0%	6%	4%
	% chybně	100%	94%	96%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

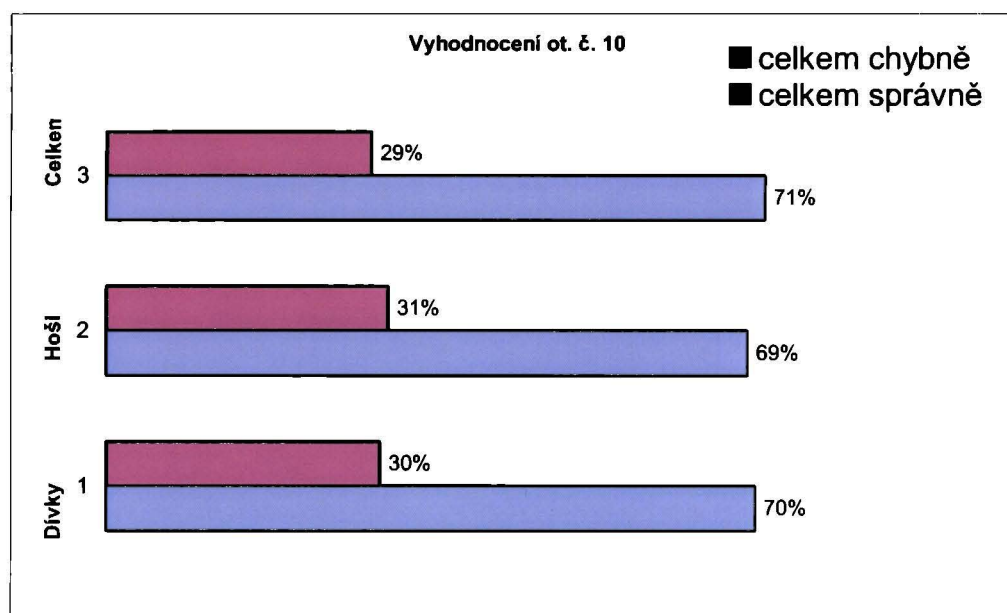


Na otázku, co studenti udělají, pokud najdou člověka v bezvědomí, který nemá hmatný puls, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 3% správně a 97% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 4% správně a z 96% chybně a dívky odpověděly ze 2% správně a z 98% chybně.

Znalost ošetření otevřené zlomeniny v kombinaci s tepenným krvácením.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	11	10	11
	chybně	2	4	9
	% správně	85%	71%	55%
	% chybně	15%	29%	45%
Hoši	správně	6	15	2
	chybně	0	3	6
	% správně	100%	83%	25%
	% chybně	0%	17%	75%
Celkem	správně	17	25	13
	chybně	2	7	15
	% správně	89%	78%	46%
	% chybně	11%	22%	54%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

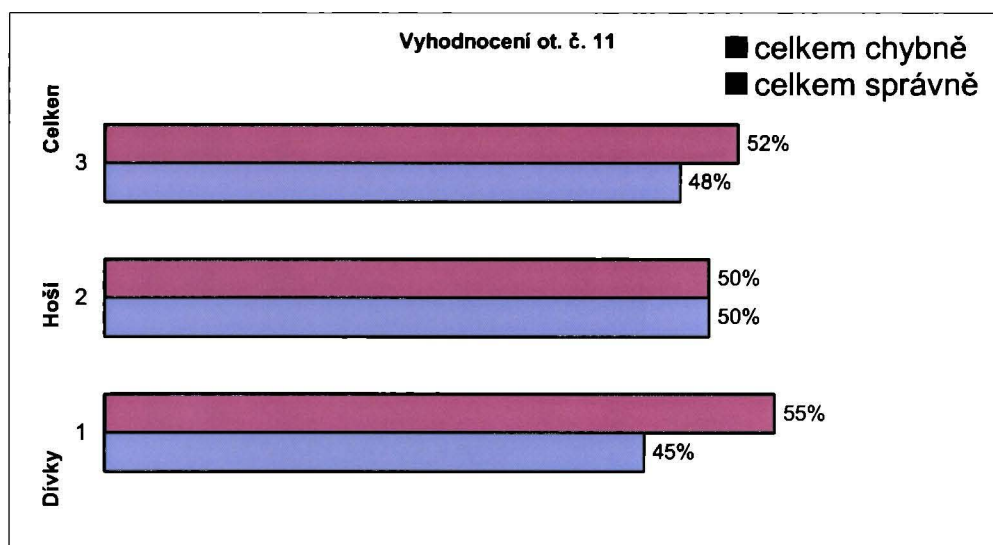


Na otázku, co je nutné udělat, pokud současně s otevřenou zlomeninou nastalo tepenné či žilní krvácení, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 71% správně a 29% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 69% správně a z 31% chybně a dívky odpověděly ze 70% správně a z 30% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při epileptickém záchvatu.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	8	7	4
	chybně	5	7	14
	% správně	62%	50%	22%
	% chybně	38%	50%	78%
Hoši	správně	2	12	4
	chybně	4	6	4
	% správně	33%	67%	50%
	% chybně	67%	33%	50%
Celkem	správně	10	19	8
	chybně	9	13	18
	% správně	53%	59%	31%
	% chybně	47%	41%	69%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

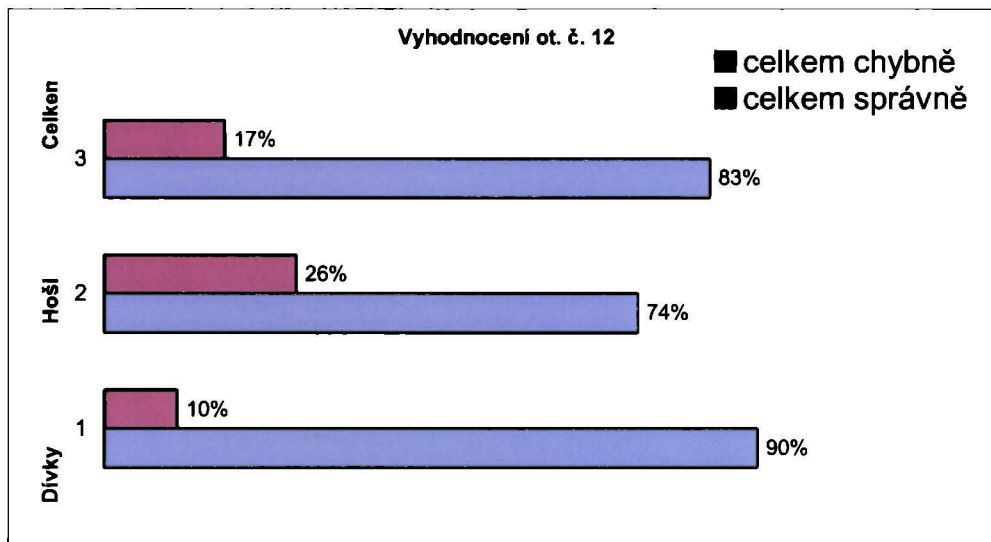


Na otázku, co je chybou při poskytování první pomoci člověku, kterého postihl epileptický záchvat, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 48% správně a 52% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 50% správně a z 50% chybně a dívky odpověděly ze 48% správně a z 52% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při cukrovce.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	12	14	14
	chybně	1	0	4
	% správně	92%	100%	78%
	% chybně	8%	0%	22%
Hoši	správně	3	15	7
	chybně	3	3	1
	% správně	50%	83%	88%
	% chybně	50%	17%	13%
Celkem	správně	15	29	21
	chybně	4	3	5
	% správně	79%	91%	81%
	% chybně	21%	9%	19%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

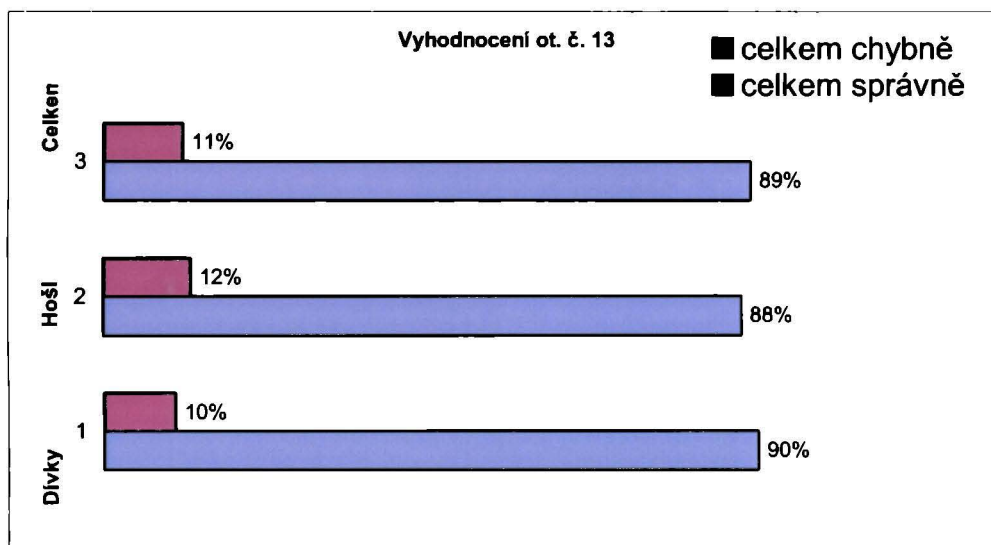


Na otázku, jak je zapotřebí si počínat při poskytování první pomoci člověku, který trpí nízkou hladinou cukru a nachází se ve stavu bezvědomí, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 83% správně a 17% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 74% správně a z 26% chybně a dívky odpověděly z 90% správně a z 10% chybně.

Znalost stabilizované polohy.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	13	13	14
	chybně	0	1	4
	% správně	100%	93%	78%
	% chybně	0%	7%	22%
Hoši	správně	6	16	6
	chybně	0	2	2
	% správně	100%	89%	75%
	% chybně	0%	11%	25%
Celkem	správně	19	29	20
	chybně	0	3	6
	% správně	100%	91%	77%
	% chybně	0%	9%	23%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

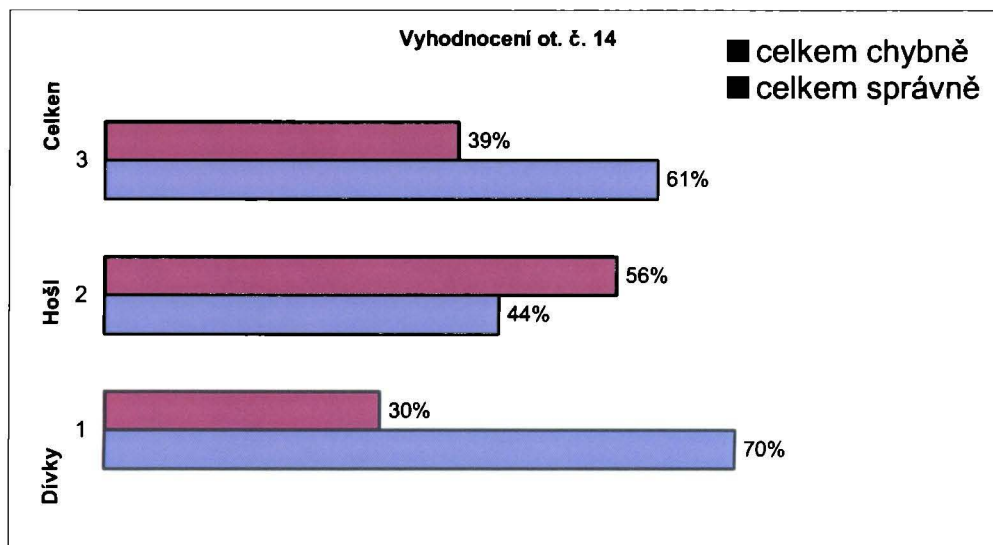


Na otázku, zda stabilizovaná poloha je na boku, na zádech či na břiše, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 89% správně a 11% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 88% správně a z 12% chybně a dívky odpověděly z 90% správně a z 10% chybně.

Znalost při ošetření krvácení z ucha.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Divky	správně	9	11	11
	chybně	4	3	7
	% správně	69%	79%	61%
	% chybně	31%	21%	39%
Hoši	správně	2	13	2
	chybně	4	5	6
	% správně	33%	72%	25%
	% chybně	67%	28%	75%
Celkem	správně	11	24	13
	chybně	8	8	13
	% správně	58%	75%	50%
	% chybně	42%	25%	50%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.

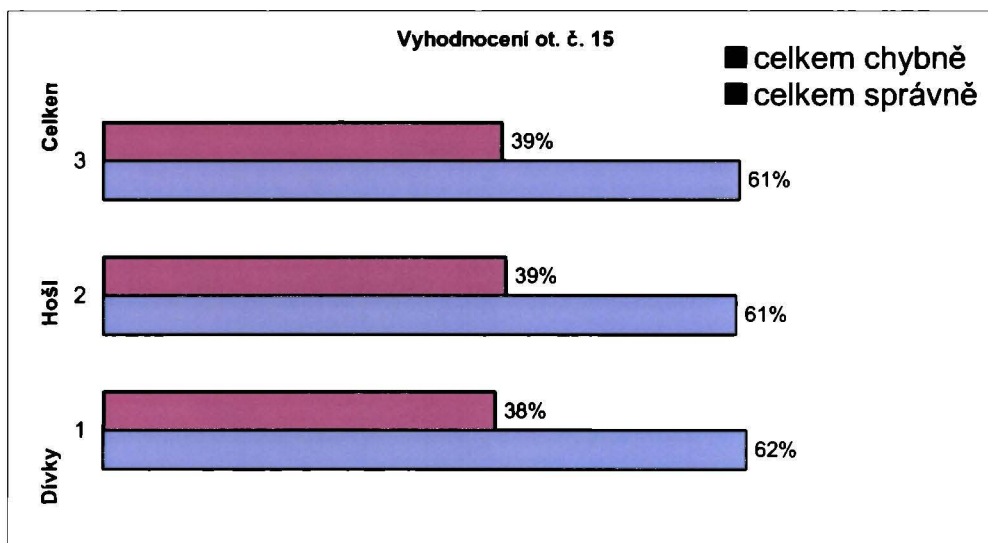


Na otázku, do jaké polohy je třeba uložit raněného, kterému vytéká krev z ucha, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 61% správně a 39% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 44% správně a z 56% chybně a dívky odpověděly ze 70% správně a z 30% chybně.

Znalost objemu krve v lidském těle.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Divky	správně	7	10	11
	chybně	6	4	7
	% správně	54%	71%	61%
	% chybně	46%	29%	39%
Hoši	správně	4	12	4
	chybně	2	6	4
	% správně	67%	67%	50%
	% chybně	33%	33%	50%
Celkem	správně	11	22	15
	chybně	8	10	11
	% správně	58%	69%	58%
	% chybně	42%	31%	42%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 2. ročnících středních škol celkem 77 studentů, z toho 45 dívek a 32 chlapců.



Na otázku, kolik litrů krve se nachází v lidském těle, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 61% správně a 39% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 61% správně a z 39% chybně a dívky odpověděly ze 62% správně a z 38% chybně.

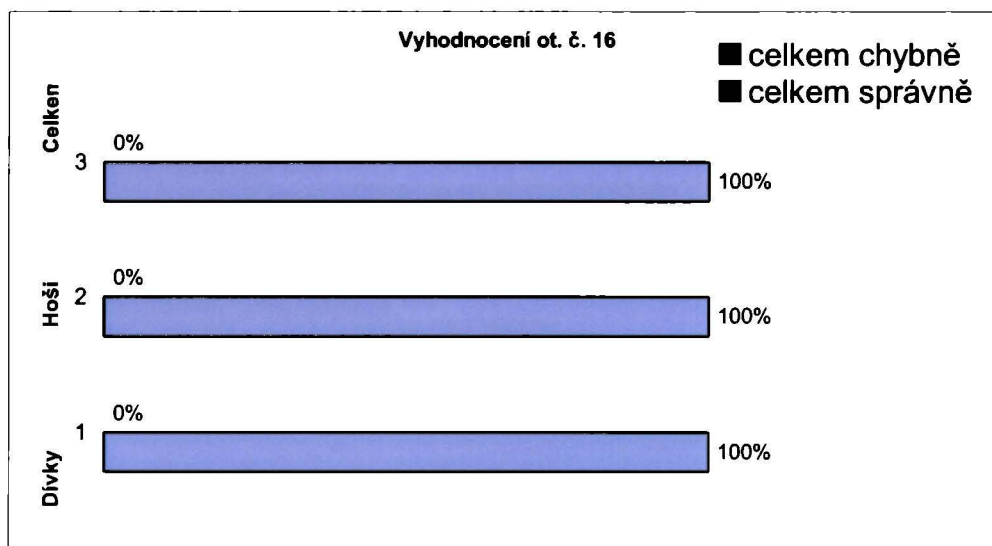
4.3 Vyhodnocení otázek 4. ročníků středních škol

Tabulka a graf č. 16)

Znalost telefonních čísel záchranných organizací.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	8	11	10
	chybně	0	0	0
	% správně	100%	100%	100%
	% chybně	0%	0%	0%
Hoši	správně	12	14	13
	chybně	0	0	0
	% správně	100%	100%	100%
	% chybně	0%	0%	0%
Celkem	správně	20	25	23
	chybně	0	0	0
	% správně	100%	100%	100%
	% chybně	0%	0%	0%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

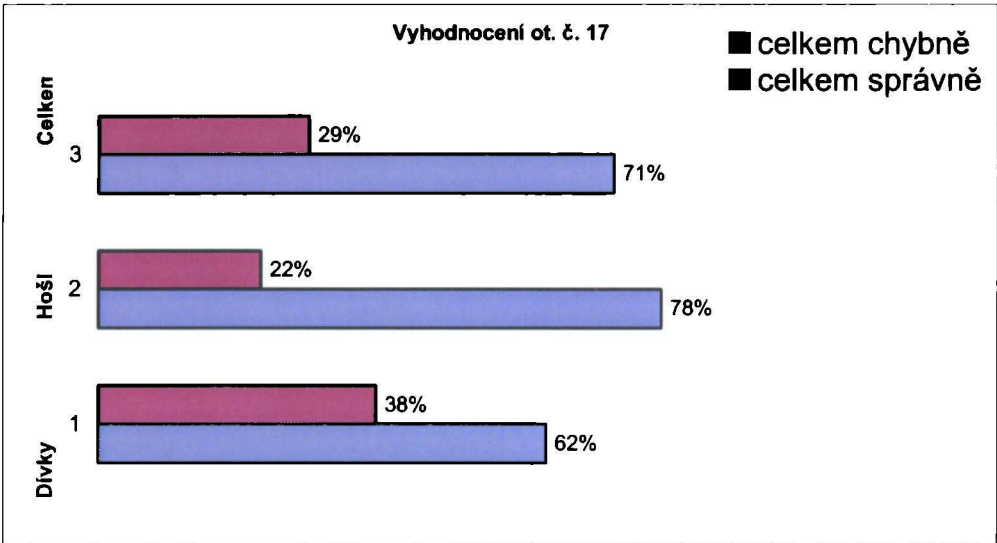


Na otázku, zda-li studenti znají správné telefonní číslo Zdravotnické záchranné služby odpovědělo z celkového počtu dotázaných 100% správně a 0% chybně.

Znalost ošetření krvácení z nosu.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	5	8	5
	chybně	3	3	5
	% správně	63%	73%	50%
	% chybně	38%	27%	50%
Hoši	správně	10	8	12
	chybně	2	6	1
	% správně	83%	57%	92%
	% chybně	17%	43%	8%
Celkem	správně	15	16	17
	chybně	5	9	6
	% správně	75%	64%	74%
	% chybně	25%	36%	26%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

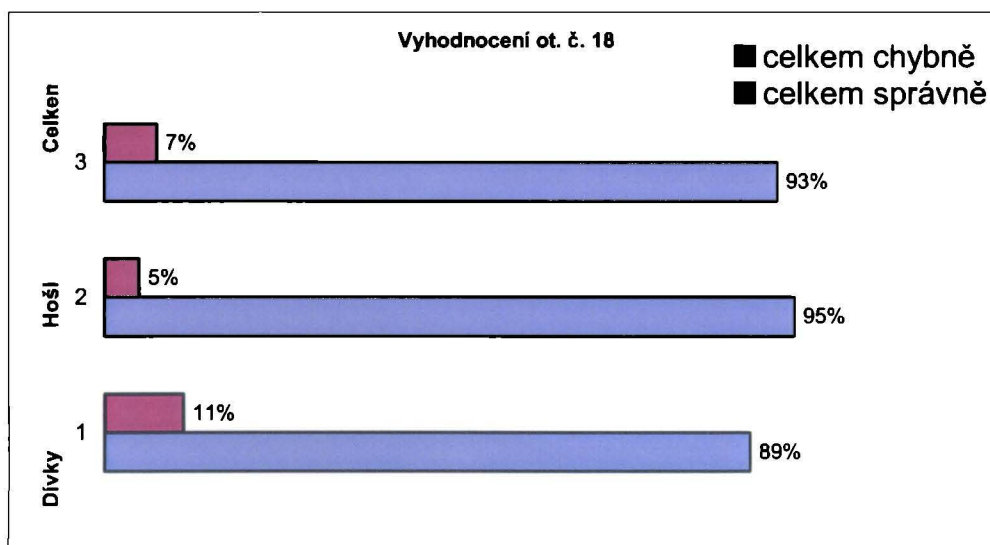


Na otázku, zda-li umí studenti poskytnout první pomoc při krvácení z nosu odpovědělo z celkového počtu dotázaných 71% správně a 29% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 78% správně a z 22% chybně a dívky ze 62% správně a z 38% chybně.

Znalost charakteristického znaku žilního krvácení.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	7	11	8
	chybně	1	0	2
	% správně	88%	100%	80%
	% chybně	13%	0%	20%
Hoši	správně	12	12	13
	chybně	0	2	0
	% správně	100%	86%	100%
	% chybně	0%	14%	0%
Celkem	správně	19	23	21
	chybně	1	2	2
	% správně	95%	92%	91%
	% chybně	5%	8%	9%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

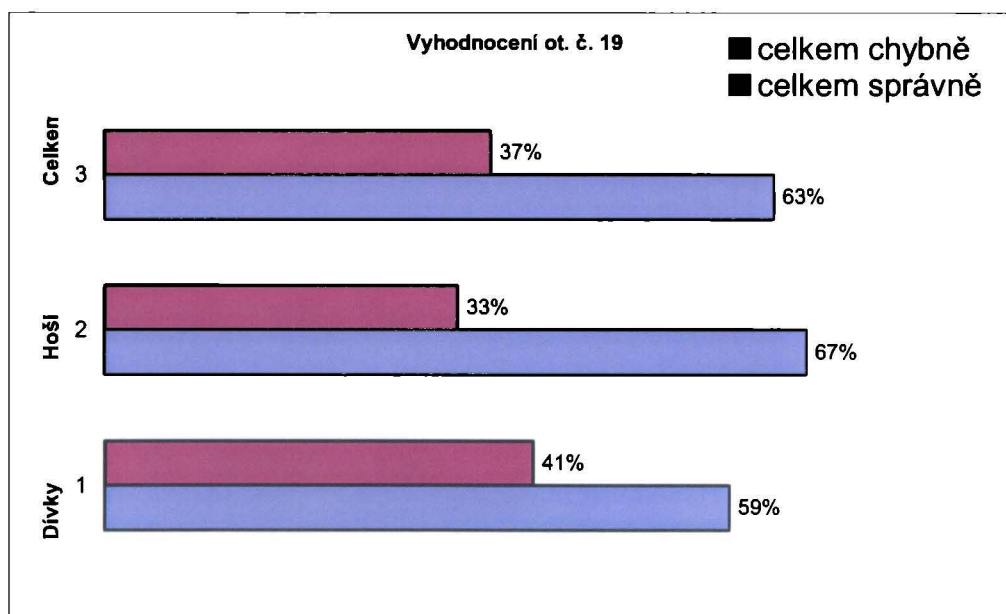


Na otázku, jaký je charakteristický znak žilního krvácení odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 93% správně a 7% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 95% správně a ze 5% chybně a dívky z 89% správně a ze 11% chybně.

Znalost omezení přítoku krve k poranění.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	5	5	7
	chybně	3	6	3
	% správně	63%	45%	70%
	% chybně	38%	55%	30%
Hoši	správně	8	10	8
	chybně	4	4	5
	% správně	67%	71%	62%
	% chybně	33%	29%	38%
Celkem	správně	13	15	15
	chybně	7	10	8
	% správně	65%	60%	65%
	% chybně	35%	40%	35%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

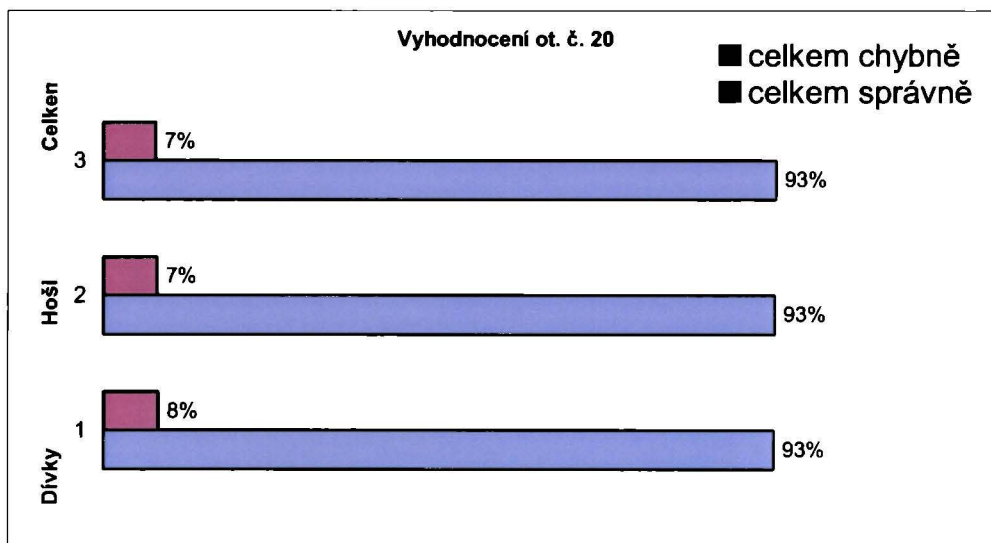


Na otázku, do jaké úrovně je třeba zvednout poraněnou končetinu vůči srdci, aby došlo ke snížení přítoku krve k poranění odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 63% správně a 37% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 67% správně a ze 33% chybně a dívky z 59% správně a z 41% chybně.

Znalost poskytování první pomoci u popálenin.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Ženy	správně	7	11	9
	chybně	1	0	1
	% správně	88%	100%	90%
	% chybně	13%	0%	10%
Chlapci	správně	12	12	12
	chybně	0	2	1
	% správně	100%	86%	92%
	% chybně	0%	14%	8%
Celkem	správně	19	23	21
	chybně	1	2	2
	% správně	95%	92%	91%
	% chybně	5%	8%	9%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

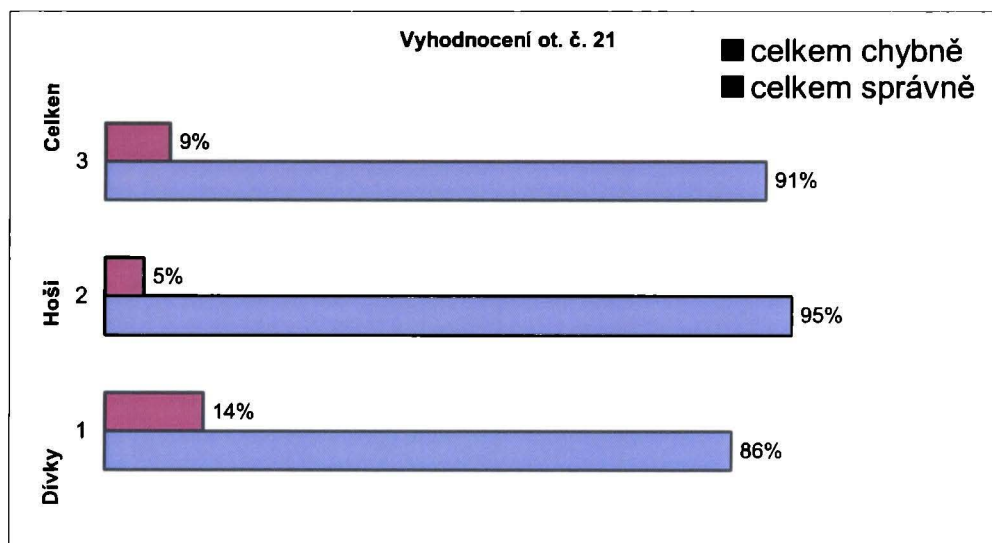


Na otázku, zda-li se při poskytování první pomoci u popálenin mohou vzniklé přiškvary z pokožky odstraňovat, odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 93% správně a 7% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 93% správně a z 7% chybně a dívky ze 93% správně a z 8% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při štípnutí hmyzem.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	7	9	9
	chybně	1	2	1
	% správně	88%	82%	90%
	% chybně	13%	18%	10%
Hoši	správně	11	14	12
	chybně	1	0	1
	% správně	92%	100%	92%
	% chybně	8%	0%	8%
Celkem	správně	18	23	21
	chybně	2	2	2
	% správně	90%	92%	91%
	% chybně	10%	8%	9%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

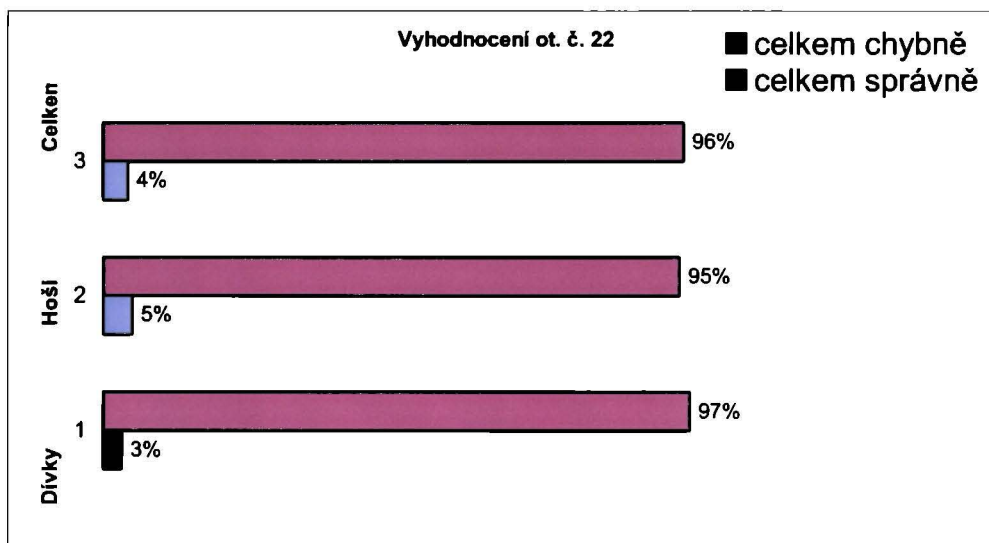


Na otázku, jak by se studenti zachovali v situaci, došlo-li by k velice nebezpečnému štípnutí hmyzem v dutině ústní či v jícnu odpovědělo z celkového počtu dotázaných 91% správně a 9% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 95% správně a z 5% chybně a dívky z 86% správně a ze 14% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při chemickém popálení.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	0	1	0
	chybně	8	10	10
	% správně	0%	9%	0%
	% chybně	100%	91%	100%
Hoši	správně	0	2	0
	chybně	12	12	13
	% správně	0%	14%	0%
	% chybně	100%	86%	100%
Celkem	správně	0	3	0
	chybně	20	22	23
	% správně	0%	12%	0%
	% chybně	100%	88%	100%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

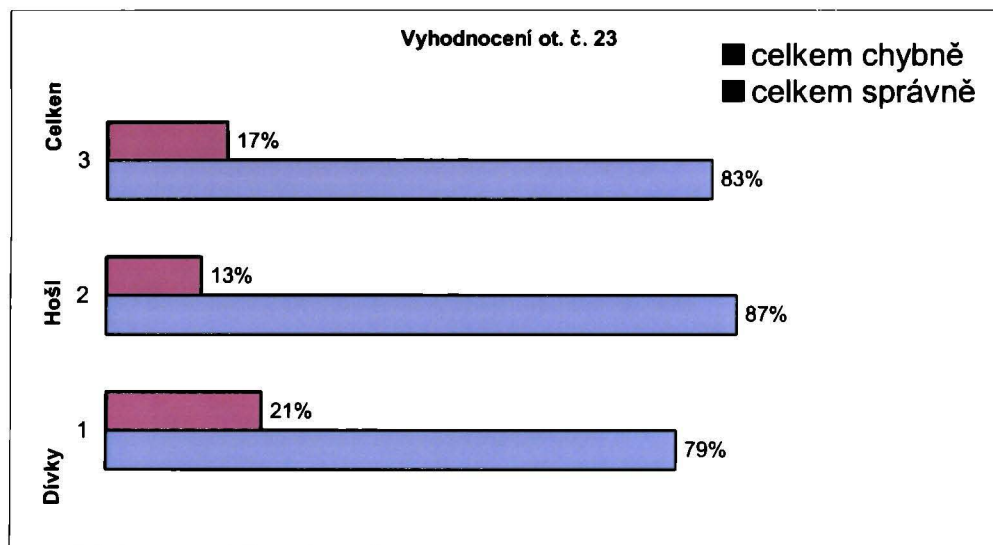


Na otázku, jak by studenti postupovali při chemickém popálení odpovědělo z celkového počtu dotázaných 4% správně a 96% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 5% správně a z 95% chybně a dívky také ze 3% správně a z 97% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při omrzlinách a podchlazení.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	6	10	7
	chybně	2	1	3
	% správně	75%	91%	70%
	% chybně	25%	9%	30%
Hoši	správně	10	13	11
	chybně	2	1	2
	% správně	83%	93%	85%
	% chybně	17%	7%	15%
Celkem	správně	16	23	18
	chybně	4	2	5
	% správně	80%	92%	78%
	% chybně	20%	8%	22%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

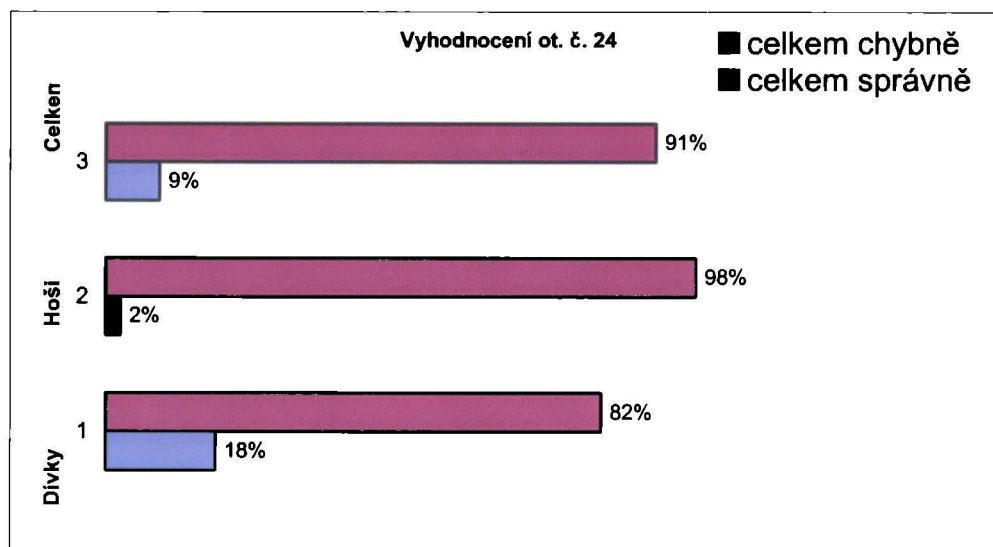


Na otázku, v čem spočívá první pomoc při podchlazení organismu nebo při omrznutí některé části těla, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 83% správně a 17% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 87% správně a ze 13% chybně a dívky odpověděly z 79% správně a ze 21% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při bezvědomí.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	2	1	2
	chybně	6	10	8
	% správně	25%	9%	20%
	% chybně	75%	91%	80%
Hoši	správně	0	1	0
	chybně	12	13	13
	% správně	0%	7%	0%
	% chybně	100%	93%	100%
Celkem	správně	2	2	2
	chybně	18	23	21
	% správně	10%	8%	9%
	% chybně	90%	92%	91%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

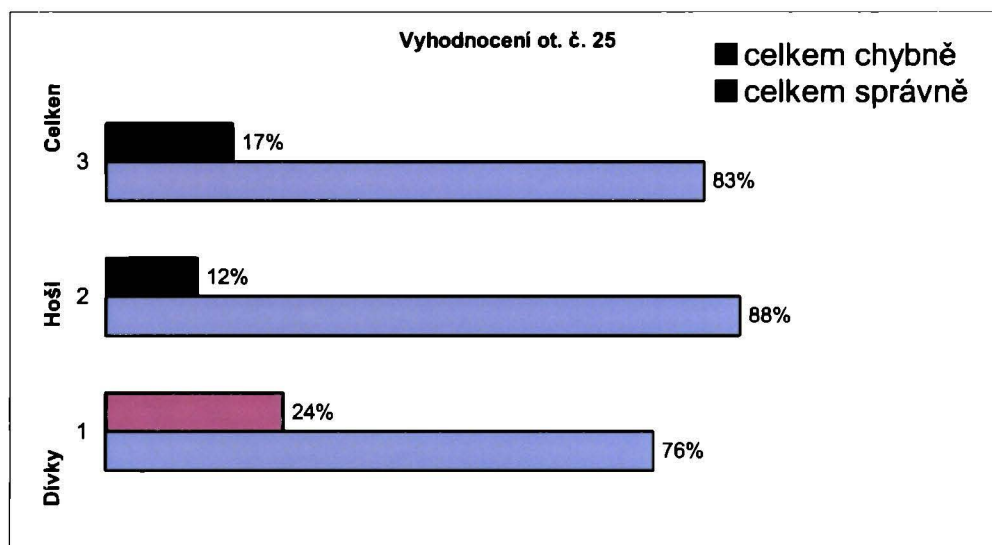


Na otázku, co studenti udělají, pokud najdou člověka v bezvědomí, který nemá hmatný puls, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 9% správně a 91% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 2% správně a z 98% chybně a dívky odpověděly ze 18% správně a z 82% chybně.

Znalost ošetření otevřené zlomeniny v kombinaci s tepenným krvácením.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	6	9	7
	chybně	2	2	3
	% správně	75%	82%	70%
	% chybně	25%	18%	30%
Hoši	správně	11	11	12
	chybně	1	3	1
	% správně	92%	79%	92%
	% chybně	8%	21%	8%
Celkem	správně	17	20	19
	chybně	3	5	4
	% správně	85%	80%	83%
	% chybně	15%	20%	17%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

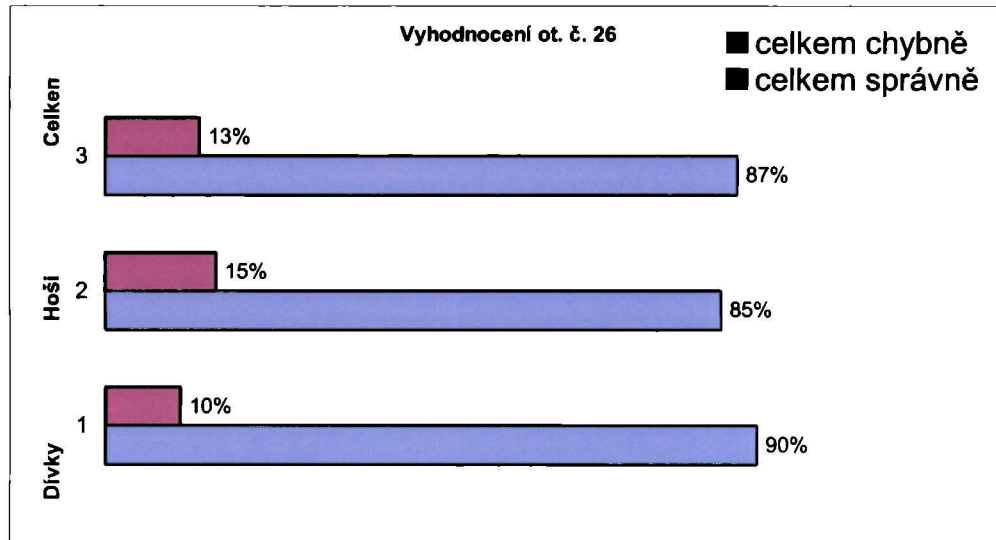


Na otázku, co je nutné udělat, pokud současně s otevřenou zlomeninou nastalo tepenné či žilní krvácení, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 83% správně a 17% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 88 správně a z 12% chybně a dívky odpověděly ze 76% správně a z 24% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při epileptickém záchvatu.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	7	9	10
	chybně	1	2	0
	% správně	88%	82%	100%
	% chybně	13%	18%	0%
Hoši	správně	12	13	8
	chybně	0	1	5
	% správně	100%	93%	62%
	% chybně	0%	7%	38%
Celkem	správně	19	22	18
	chybně	1	3	5
	% správně	95%	88%	78%
	% chybně	5%	12%	22%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

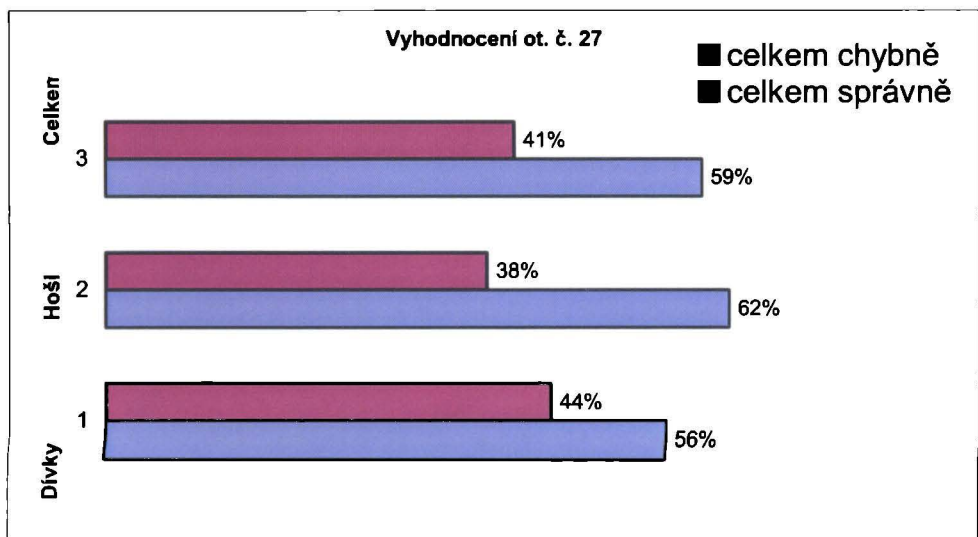


Na otázku, co je chybou při poskytování první pomoci člověku, kterého postihl epileptický záchvat, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 87% správně a 13% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 85% správně a z 15% chybně a dívky odpověděly ze 90% správně a z 10% chybně.

Znalost poskytování první pomoci při cukrovce.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	5	6	5
	chybně	3	5	5
	% správně	63%	55%	50%
	% chybně	38%	45%	50%
Hoši	správně	8	7	9
	chybně	4	7	4
	% správně	67%	50%	69%
	% chybně	33%	50%	31%
Celkem	správně	13	13	14
	chybně	7	12	9
	% správně	65%	52%	61%
	% chybně	35%	48%	39%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

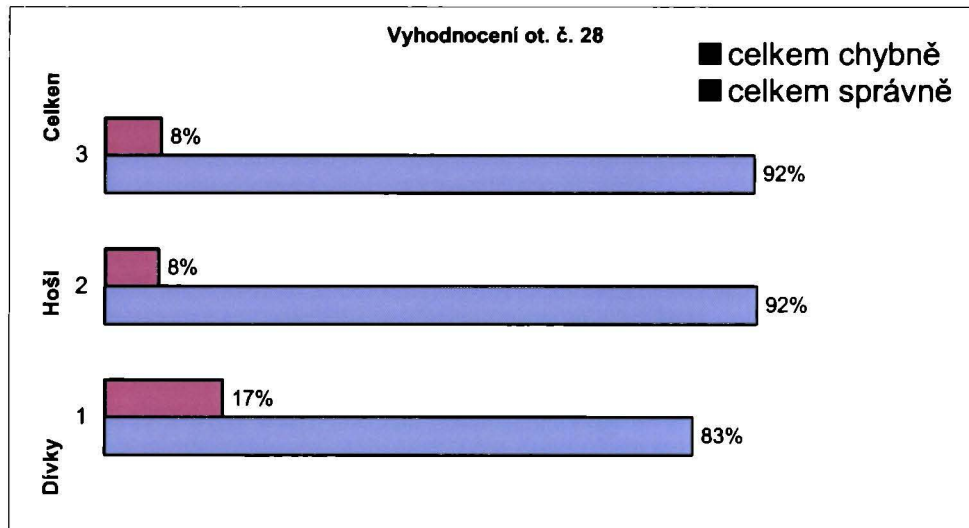


Na otázku, jak je zapotřebí si počínat při poskytování první pomoci člověku, který trpí nízkou hladinou cukru a nachází se ve stavu bezvědomí, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 59% správně a 41% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 62% správně a z 38% chybně a dívky odpověděly z 56% správně a z 44% chybně.

Znalost stabilizované polohy.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	8	1	10
	chybně	0	1	0
	% správně	100%	50%	100%
	% chybně	0%	50%	0%
Hoši	správně	11	12	13
	chybně	1	2	0
	% správně	92%	86%	100%
	% chybně	8%	14%	0%
Celkem	správně	19	13	23
	chybně	1	3	0
	% správně	95%	81%	100%
	% chybně	5%	19%	0%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

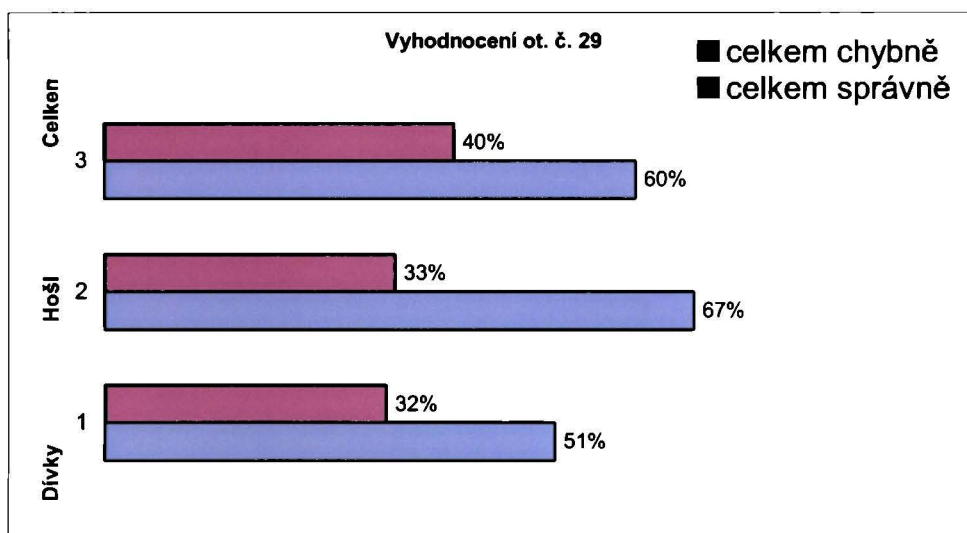


Na otázku, zda stabilizovaná poloha je na boku, na zádech či na břiše, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 92% správně a 8% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 92% správně a z 8% chybně a dívky odpověděly z 83% správně a z 17% chybně.

Znalost při ošetření krváčení z ucha.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	4	7	4
	chybně	4	4	6
	% správně	50%	64%	40%
	% chybně	50%	36%	10%
Hoši	správně	8	8	10
	chybně	4	6	3
	% správně	67%	57%	77%
	% chybně	33%	43%	23%
Celkem	správně	12	15	14
	chybně	8	10	9
	% správně	60%	60%	61%
	% chybně	40%	40%	39%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.

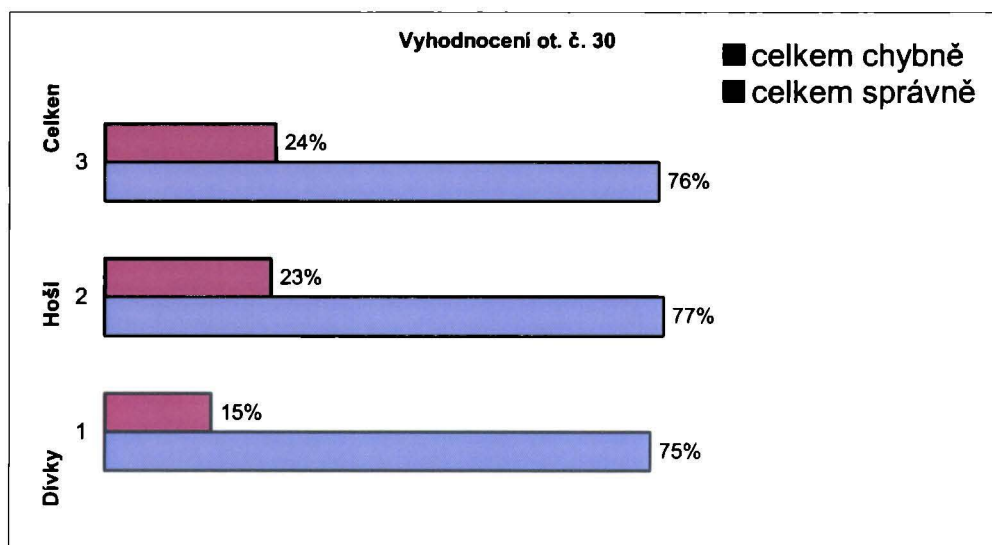


Na otázku, do jaké polohy je třeba uložit raněného, kterému vytéká krev z ucha, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 60% správně a 40% chybně. Z toho chlapci odpověděli ze 67% správně a z 33% chybně a dívky odpověděly ze 51% správně a z 32% chybně.

Znalost objemu krve v lidském těle.

	Odpovědi	SzeŠ Rakovník	Sport. gymn. Kladno	Masar. obch.akad.Rakovník
Dívky	správně	6	10	6
	chybně	2	1	4
	% správně	75%	91%	60%
	% chybně	25%	9%	10%
Hoši	správně	10	11	9
	chybně	2	3	4
	% správně	83%	79%	69%
	% chybně	17%	21%	31%
Celkem	správně	16	21	15
	chybně	4	4	8
	% správně	80%	84%	65%
	% chybně	20%	16%	35%

Na zadaný test, jehož náplní bylo 15 otázek týkajících se poskytování první pomoci zraněnému, odpovědělo ve 4. ročnících středních škol celkem 68 studentů, z toho 29 dívek a 39 chlapců.



Na otázku, kolik litrů krve se nachází v lidském těle, odpovědělo z celkového počtu dotázaných 76% správně a 24% chybně. Z toho chlapci odpověděli z 77% správně a z 23% chybně a dívky odpověděly ze 75% správně a z 15% chybně.

4.4 Škála pro vyhodnocení modelových situací

- 1** Skupina studentů pohotově reagovala, ihned si byla jistá pojmem stabilizovaná poloha a postiženého do ní bezchybně uložila. Poskytnutí první pomoci člověku, který se nachází ve stavu bezvědomí, skupina zvládla rychle a správně.
- 2** Skupina studentů pohotově reagovala, stabilizovaná poloha této skupině byla známa, ale postiženého do ní uložila s drobnými nedostatky. Malé nedostatky se objevily také v resuscitaci.
- 3** Skupina studentů se dlouho domlouvala na postupu uvedení pacienta do stabilizované polohy a dlouho řešila postup při resuscitaci. Studenti první pomoc poskytnout dokázali, ale byla zde velká časová prodleva, než první pomoc zahájili.
- 4** Skupina studentů si nebyla jistá pojmem stabilizovaná poloha, velice dlouho se domlouvala na postupu, studenti postupovali při zahájení a provádění první pomoci nesprávným a nevhodným způsobem.
- 5** Skupina studentů si vůbec nevěděla rady se stabilizovanou polohou ani s poskytováním první pomoci člověku v bezvědomí, který nedýchá a nemá hmatný puls. Skupina první pomoc vůbec nezahájila.

4.5 Hodnocení jednotlivých modelových situací

Uložení postiženého do stabilizované polohy

ŠKOLY	POSTUP STUDENTŮ	HODNOCENÍ
SZeŠ	Studenti věděli, co to stabilizovaná poloha je, postiženého správně uložili, zapomněli ale postiženému zaklonit hlavu.	Jejich postup hodnotím známkou 2 , jelikož se zde objevil nedostatek a to v nezaklonění hlavy.
Sport. gymn.	Studenti se rychle domluvili a bez problému postiženého do stabilizované polohy uložili. Postupovali správně a rychle.	Jejich postup hodnotím známkou 1 , uplatnili všechny zásady při ukládání postiženého do stabilizované polohy.
Obch.akademie	Skupina studentů věděla, co to je stabilizovaná poloha, ale dlouho se domlouvala na postupu, několikrát polohu upravovala. Nakonec postiženého do stabilizované polohy uložila správně.	Postup této skupiny hodnotím známkou 3 , jelikož skupina dlouho řešila správný postup při ukládání do stabilizované polohy. Byla zde velká časová prodleva, než zahájila činnost.

Poskytnutí první pomoci člověku, který se nachází ve stavu bezvědomí, nedýchá a nemá hmatný puls

ŠKOLY	POSTUP STUDENTŮ	HODNOCENÍ
SZeŠ	Tato skupina se chvíli domlouvala, poté postiženého položila na záda, zaklonila mu hlavu a zahájila resuscitaci dvěma vdechy a střídala je s 15 stlačeními hrudníku.	Postup této skupiny hodnotím známkou 2 , jelikož se zde objevil nedostatek. Studenti zapomněli vyčistit dutinu ústní a byla zde velice dlouhá časová prodleva, než resuscitaci zahájila.
Sport. gymn.	Studenti postiženého uložili na záda, vyčistili dutinu ústní a zaklonili hlavu. Předsunuli dolní čelist a zahájili resuscitaci dvěma vdechy a střídali je s 15 stlačeními hrudníku.	Jejich postup hodnotím známkou 1 , uplatnili všechny zásady při poskytnutí první pomoci a jejich postup byl rychlý a správný.
Obch.akademie	Studenti se rychle domluvili, postiženého položili na záda, vyčistili mu dutinu ústní, zaklonili hlavu, předsunuli dolní čelist a zahájili resuscitaci 2 vdechy a 30 stlačeními hrudníku.	Postup této skupiny hodnotím známkou 1 , předsunula postiženému dolní čelist a i přesto, že používala střídání 2 vdechů s 30 stlačeními hrudníku, což není chyba, postupovala rychle a správně.

4.6 Hodnocení modelových situací aritmetickým průměrem

Uložení postiženého do stabilizované polohy

Z celkového hodnocení všech tří skupin u úkolu uložit postiženého do stabilizované polohy jsem zjistila, že jeho aritmetickým průměrem je hodnota 2. Dá se předpokládat, že většina studentů se nikdy nedostala do situace, že by musela poskytnout první pomoc raněnému a následně ho uvést do stabilizované polohy. Myslím, že tato známka proto odpovídá znalostem a dovednostem, které studenti mají.

Poskytnutí první pomoci člověku, který se nachází ve stavu bezvědomí, nedýchá a nemá hmatný puls

Aritmetický průměr z hodnocení všech tří skupin u stavu člověka v bezvědomí vychází hodnota 1,3. Po zaokrouhlení tedy hodnota 1. Dá se předpokládat, že se studenti s poskytnutím první pomoci se zahájením resuscitace v realitě nikdy nesetkali. Je tedy zřejmé, že teoretické a některé praktické informace o správném postupu při resuscitaci mají.

Celkový aritmetický průměr obou modelových situací je 1,64, po zaokrouhlení 2. Tato hodnota je dle mého názoru odpovídající znalostem a dovednostem studentů středoškolského věku.

5.1 Diskuse k modelovým situacím

První modelovou situací jsem chtěla zjistit, jak si skupina studentů čtvrtých ročníků středních škol poradí s postiženým, kterého je třeba uložit do stabilizované polohy. Studenti prokázali znalost, některým se povedlo pacienta rychle a správně uložit do stabilizované polohy, někteří potřebovali čas k promyšlení. Projevily se i menší nedostatky, jako například nezaklonění hlavy. Nakonec všechny skupiny studentů uložily postiženého do stabilizované polohy.

Druhou modelovou situací jsem chtěla zjistit, zda umí studenti čtvrtých ročníků středních škol poskytnout první pomoc člověku, který se nachází ve stavu bezvědomí, nedýchá a má nehmatný puls. I tady studenti prokázali dobré znalosti v poskytování první pomoci a v zahájení resuscitace i přesto, že i zde se vyskytly drobné nedostatky. Jedna skupina zapoměla vyčistit dutinu ústní, což je před zahájením resuscitace velice důležité. Myslím si, že studenti tyto znalosti mají. Ve chvíli, kdy se společně a rychle měli dohodnout na nejlepším postupu, zapomněli však na jeden ze základních úkonů - vyčištění dutiny ústní. V samém důsledku ale všechny skupiny studentů poskytly správnou a účelnou první pomoc.

5.2 Diskuse k testovým otázkám

Otázkou číslo 1 jsem zjišťovala, zda studenti znají správné telefonní číslo zdravotnické záchranné služby. Ve 2. ročnících i ve 4. ročnících odpověděli všichni studenti správně, což nám ukazují i grafy číslo 1 a 16. Znalost telefonních čísel záchranných organizací je velice důležitá. Byla jsem mile překvapena, že je všichni studenti dobře znali.

Otázkou číslo 2 jsem zjišťovala znalost poskytování první pomoci při krvácení z nosu. Ve 2. ročnících by správný postup volilo 82% správně z celkového počtu dotázaných. To nám ukazuje graf číslo 2. Z grafu číslo 17 můžeme vyčíst, že 71% z celkového počtu dotázaných ve 4. ročnících by umělo správně ošetřit krvácení

z nosu. Studenti, kteří volili špatný postup ošetření, by přiložili teplý obklad na zátylek. Tato znalost by měla být ale 100%, krvácení z nosu je jedním z nejčastějších úrazů, které se vyskytuje jak u dětí tak u dospělých lidí. Ve druhých i čtvrtých ročnících odpovídali správněji chlapci než dívky. Myslím si, že chlapci se častěji setkávají s takovými typy sportů, kde může dojít k úrazům, jejichž následkem je například krvácení z nosu, krvácení z dutiny ústní či jiné drobné odřeniny.

Otázkou číslo 3 jsem zjišťovala, podle jakého charakteristického znaku studenti rozpoznají žilní krvácení. Měli pouze dvě možnosti ve výběru odpovědi. Z celkového počtu dotázaných ve 2. ročnících odpovědělo 94% správně, což můžeme vyčíst z grafu číslo 3. Ve 4. ročnících odpovědělo z celkového počtu dotázaných 93% správně (viz graf číslo 18). Je třeba rozpoznat žilní krvácení od tepenného, proto tuto úroveň znalostí považuji za dostatečnou. Netvrdím ovšem, že by znalost neměla být 100%.

V otázce číslo 4 měli studenti odpovědět na dotaz, do jaké úrovně vůči srdci je potřeba zvednout poraněnou končetinu, aby omezili přítok krve k poranění. Z grafu číslo 4 můžeme vyčíst, že ve 2. ročnících odpovědělo z celkového počtu dotázaných 75% správně. Z grafu číslo 19 je zřejmé, že ve 4. ročnících odpovědělo celkem 63% správně. Končetinu je nutné zvednout nad úroveň srdce a studenti, kteří odpovídali nesprávně, typovali, že končetinu by zvedli buď do výše srdce, nebo by ji dokonce dali do polohy pod úroveň srdce. Tuto znalost považuji za nedostatečnou, jelikož jen takový malý úkon, jako je zvednutí končetiny, může raněnému velice rychle pomoci při krvácení.

Otázkou číslo 5 jsem zjišťovala, jaká je znalost u studentů středních škol v poskytování první pomoci u popálenin. Ve 2. ročnících by správný postup volilo 83% správně z celkového počtu dotázaných. To nám ukazuje graf číslo 5. Z grafu číslo 20 můžeme vyčíst, že 93% z celkového počtu dotázaných ve 4. ročnících by umělo popáleninu správně ošetřit. Myslím si, že se v realitě studenti s takovým úrazem nikdy nesetkali. Očekávala jsem zde více špatných odpovědí, proto mě studenti v této testové otázce mile překvapili.

V 6. otázce jsem zjišťovala, jak by se studenti zachovali v situaci, došlo-li by k nebezpečnému štípnutí hmyzem v dutině ústní či v jícnu. Ve 2. ročnících odpovědělo z celkového počtu dotázaných studentů 83% správně, což nám znázorňuje graf číslo 6. Ve 4. ročnících volilo správný postup 91% (viz graf číslo 21). Zde jsem naopak očekávala téměř 100% úspěšnost, jelikož je to zranění běžné. Otázky dle mého úsudku byly položeny tak, že odpověď byla jasná. Bohužel si ještě dnes i studenti středních škol myslí, že nejlepší postup, jakým by mohli v takové situaci pacientovi pomoci, je přiložení cibule na postižené místo. To by ale mnohdy k poskytnutí první pomoci a záchraně života nemuselo stačit.

Otázkou číslo 7 jsem zjišťovala, jaký je správný postup při ošetření u chemického popálení. Ve 2. ročnících by správný postup volily pouze 4% z celkového počtu dotázaných studentů, což můžeme vyčíst z grafu číslo 7. Ve 4. ročnících by správný postup volily také pouze 4% dotázaných studentů. To ukazuje graf číslo 22. Tato znalost je nedostatečná, jelikož chemické poleptání je natolik závažné poranění, že nesprávným postupem ošetření můžeme naopak raněnému ještě více uškodit. V této otázce velice málo studentů odpovědělo správně, ale i pro mne byla tato informace překvapením. Ani učitelé, kterých jsem se náhodně ptala, většinou neznali správnou odpověď. Myslím si, že si každý z nás pod tímto úrazem představí obrovskou bolest. Proto by většinou nikdo z nás neodpověděl, že při poleptání nejprve chemickou látku odstraníme kartáčem a teprve poté smyjeme vodou.

V čem spočívá první pomoc u podchlazení organismu a omrzlinách, jsem zjišťovala v otázce číslo 8. Ve 2. ročnících by správný postup volilo 65% z celkového počtu dotázaných (viz graf číslo 8). Ve 4. ročnících volilo správný postup 83% z celkového počtu dotázaných. To můžeme vyčíst z grafu číslo 23. Zde jsem také očekávala u středoškoláků větší znalost, jelikož každý z nás se určitě už alespoň jednou setkal s podchlazením nebo nějakou omrzlou částí těla. Z reality víme, že pokud ponoříme omrzlou část těla do teplé až vařící vody, postižené místo nás pak bolí, kdežto, položíme-li omrzlou část těla do vlažné vody, pozvolna se organismus prohřívá a bolest není tak velká.

Otázkou číslo 9 jsem zjišťovala, jaká je znalost studentů v poskytování první pomoci u člověka, který se nachází v bezvědomí. Ve 2. ročnících odpověděla z celkového počtu dotázaných správně pouze 3% studentů, což znázorňuje graf číslo 9. Ve 4. ročnících na tom nebyli studenti o moc lépe, ze všech dotázaných odpovědělo správně pouze 9%. To ukazuje graf číslo 24. Poskytování první pomoci osobě, která se nachází ve stavu bezvědomí, bychom všichni měli umět zvládnout na 100% bez jakéhokoli zaváhání. V této otázce byly možné 3 odpovědi. Pouze jedna z nich byla správná. Dle mého názoru se studenti nad touto otázkou málo zamysleli, a proto jsou výsledky právě takové. Jedna z možných odpovědí zněla, že je třeba zahájit kardiopulmonální resuscitaci. Myslím, že už jen tento název ve studentech vyvolal volbu této odpovědi. Lidé si dost často totiž spojují bezvědomí s resuscitací.

V otázce číslo 10 jsem zjišťovala znalost, co je nutné udělat, dojde-li k otevřené zlomenině současně s tepenným krvácením. Na tuto otázku odpovědělo ve 2. ročnících celkem 71% správně, což je znázorněno v grafu číslo 10. Ve 4. ročnících si s touto otázkou vědělo rady 83% studentů. To je znázorněno v grafu číslo 25. Když se řekne zlomenina, mnozí z nás si ihned vybaví slova dlaha a fixace. Myslím, že přesně tohle se vybavilo i studentům při testu. Nebrali však v potaz, že otázka zněla, co udělají, dojde-li ke zlomenině současně s tepenným krvácením. Proto automaticky mnozí z nich zakroužkovali nesprávnou odpověď, že zlomeninu je třeba nejprve znehybnit.

Otázkou číslo 11 jsem zjišťovala, jaký je správný postup při poskytování první pomoci při epileptickém záchvatu. Ve 2. ročnících by správný postup volilo 48% z celkového počtu dotázaných. To nám ukazuje graf číslo 11. Z grafu číslo 26 můžeme vyčíst, že 87% z celkového počtu dotázaných ve 4. ročnících by umělo správně pomoci při epileptickém záchvatu. Zde se odpovědi výrazně u jednotlivých ročníků lišily. Tato otázka byla položena opačně, tedy co by bylo chybou při poskytování první pomoci. Odpovědi studentů druhých ročníků byly často takové, jako by otázka zněla jinak, tedy jaký by byl správný postup při poskytování první pomoci člověku, kterého postihl epileptický záchvat. Myslím si,

že studenti odpovídali nesprávně z důvodu nepozornosti a nepřesného přečtení otázky.

V otázce číslo 12 jsem se studentů ptala, jak je třeba si počínat při poskytování první pomoci u člověka, který trpí nízkou hladinou cukru a nachází se ve stavu bezvědomí. Ve 2. ročnících odpovědělo z celkového počtu dotázaných 83% správně, což je znázorněno v grafu číslo 12. Ve 4. ročnících správný postup počínání zvolilo 59% studentů, (viz graf číslo 27). Zde na tom byli podstatně lépe studenti druhých ročníků. Studenti druhých i čtvrtých ročníků se dopustili stejné chyby, postiženého by zbytečně ukládali do stabilizované polohy.

V otázce číslo 13 jsem zjišťovala u studentů znalost stabilizované polohy. Na otázku, že se postižený ukládá do polohy na boku, odpovědělo ve 2. ročnících 89% správně z celkového počtu dotázaných. To nám znázorňuje graf číslo 13. Ve 4. ročnících na tuto otázku odpovědělo z celkového počtu dotázaných celkem 92% správně. To vidíme na grafu číslo 28. Nesprávné odpovědi studentů zněly, že by postiženého uložili do polohy na záda. Domnívám se, že si stabilizovanou polohu pletli s protišokovou polohou.

Otázkou číslo 14 jsem zjišťovala, do jaké polohy je třeba uložit raněného, jestliže mu vytéká krev z ucha. Ve 2. ročnících odpovědělo správně 61%, což je zaznamenáno v grafu číslo 14. Ve 4. ročnících odpovědělo správně celkem 60%, (viz graf číslo 29). Zde byly odpovědi studentů velice vyrovnané. Myslím si, že odpověď spíše typovali. S tímto úrazem se asi nikdo ze studentů nebo alespoň jejich část nikdy nesetkala. Pokud se však nad touto otázkou důkladně zamysleli, odpověď byla jednoznačná.

V otázce číslo 15 jsem se studentů ptala na celkový objem krve v lidském těle. Ve 2. ročnících odpovědělo správně 61% studentů. To nám ukazuje graf číslo 15. Z grafu číslo 30 můžeme vyčíst, že ve čtvrtých ročnících z celkového počtu dotázaných odpovědělo správně 76%.

6 ZÁVĚR

Cílem mé diplomové práce bylo zjistit vědomostní a dovednostní úroveň poskytování laické první pomoci u studentů středních škol ve vybraných stavech. Druhým cílem bylo navrhnout optimální obsah výuky první pomoci a její zařazení do výuky.

Pro vědomostní znalosti jsem sestavila test o patnácti otázkách, kde studenti měli možnost jedné správné odpovědi ze tří možných.

Hypotézu, že více než 5% studentů druhých ročníků středních škol **nezná** telefonní číslo zdravotnické záchranné služby, jsme na základě testování vyvrátili. Všichni studenti druhých ročníků vybraných středních škol v testu odpovídají správně, tudíž znají telefonní číslo zdravotnické záchranné služby.

Druhou hypotézu jsme na základě testových otázek potvrdili. Více než 60% studentů ve čtvrtých ročnících středních škol **má** dostatečné znalosti poskytování první pomoci při krvácení z nosu.

I třetí hypotézu, že více než 30% studentů čtvrtých ročníků středních škol **nemá** dostatečné znalosti o člověku v bezvědomí, který nemá hmatný puls, jsme potvrdili.

Pro dovednostní znalosti jsem použila modelové situace.

Čtvrtou hypotézu, že 2 skupiny studentů ze tří **umí** správně a rychle použít stabilizovanou polohu, jsme vyvrátili. Pouze jedna skupina jednala rychle a bez problémů, u dvou zbylých skupin se vyskytly drobné chyby a velká časová prodleva, než zahájili činnost.

Poslední, pátá hypotéza se opět potvrdila. Jedna skupina studentů ze tří **neumí** bezchybně poskytnout první pomoc člověku, který se nachází ve stavu bezvědomí, nemá hmatný puls a nedýchá.

Než jsem svou diplomovou práci začala psát, očekávala jsem, že vědomosti studentů nebudou dostatečné, protože v dnešní době se první pomoc do školní výuky moc nezačleňuje.

Po dokončení výzkumu jsem došla k těmto závěrům:

- studenti středních škol nemají dostatečné vědomostní znalosti v poskytování laické první pomoci, objevují se zde velké nedostatky
- studenti středních škol mají dostatečné dovednostní znalosti s drobnými nedostatky
- vědomosti a dovednosti čtvrtých ročníků jsou o něco lepší než vědomosti a dovednosti druhých ročníků

Jelikož mi po rozdání testů na středních školách některé zbyly, rozdala jsem je mezi žáky v 7. a 9. třídě na základní škole Tuchlovice, kde působím jako učitelka tělesné výchovy a přírodopisu. Žáci na základní škole jsou na tom vědomostně velice podobně jako studenti na středních školách.

Druhým cílem mé diplomové práce bylo navrhnout optimální obsah výuky první pomoci a jejího zařazení výuky. Přikládám zde zpracovaný manuál, který by se dal svázat do malé brožurky a následně použít jako pracovní materiál jak pro základní tak pro střední školy.

PRVNÍ POMOC – MANUÁL

Ze statistik a zkušeností vyplývá, že při kritické situaci, která ohrožuje život (zástava dechu, zástava krevního oběhu), zbývá na záchranu života pouze několik minut. Je nutné, aby před příjezdem posádky záchranné služby, která na místo příhody většinou dorazí za 6-8 minut, byla poskytnuta laická první pomoc. Ze zákona ji musí poskytnout každý občan, který se u místa příhody naskytne. Během těchto minut, než na místo nehody přijede záchranná služba, je třeba bojovat, neboť tím postiženému můžeme zachránit život. Kvalitně provedená první pomoc má svůj význam i v případech, kdy nejde bezprostředně o život. Nemocnému se uleví, zabrání se tak rozvoji šoku a je zde naděje na méně komplikací během další odborné péče.

Je velice pravděpodobné, že se každý člověk někdy v budoucnu setká se situací, kdy bude muset poskytnout první pomoc. Pokud nikdo z vás nechce strávit zbytek života ve výčitkách, že kvůli vám zemřel člověk, protože jste nedokázali poskytnout správnou první pomoc, udělejte si kurz první pomoci. Kdo ho nemá, je dobré si alespoň nastudovat tento text, i přesto, že jsou zde pouze základní informace o poskytnutí první pomoci.

Je velice důležité si pamatovat, že se nesmí z poraněného svlékat oblečení nebo s ním hýbat nad rámec nutnosti. Nesmí se odstraňovat úlomky a kosti, vracet vnitřnosti zpět do dutiny břišní, dávat masti nebo prášky do ran, vytahovat vbodnuté předměty a podávat tekutiny či potravu. Je možné, že pacient bude muset po převozu do nemocnice prodělat operaci.

Je nutné ihned zjistit, zda postižený(á):

- 1) je při vědomí
- 2) dýchá (podle zvedajícího se hrudníku nebo přiložením tváře k ústům postižené(ho))
- 3) má hmatný puls (na velkých cévách – krkavice, stehenní tepna)
- 4) je poraněn (krvácení, zlomeniny, popáleniny)

Při poskytování první pomoci postupujeme v tomto pořadí:

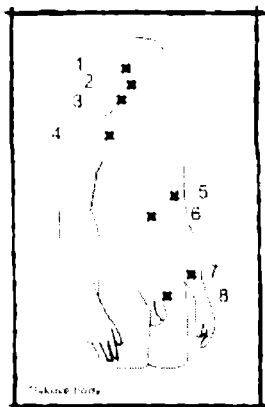
- 1) zastavit prudké krvácení
- 2) obnovit srdeční činnost a dýchání
- 3) obnovit vědomí
- 4) ošetření zranění

ZÁSTAVA KRVÁCENÍ

Zbytečně dlouho se nezabýváme zástavou krvácení a zkoumáním, o jaký druh se jedná, pokud je zřejmé, že budeme muset provádět umělé dýchání a masáž srdce. U každé krvácející rány je nutné kvůli riziku infekce použít pokud možno sterilní materiál, při rychlém jednání použijeme co máme po ruce.

Tepenné krvácení poznáme tak, že krev z rány vystřikuje v pravidelných intervalech a barva je jasně červená. Stlačíme tepnu nad ranou směrem k srdci, nejlépe v tlakovém bodě(viz. obr.1) proti kosti nepřerušovaným tlakem. Přiložíme tlakový obvaz a zkontrolujeme, zda krvácení nepokračuje. Pokud pokračuje, původní tlakový obvaz nesundáváme, ale přiložíme na něj další (po odstranění by se krvácení opět zvětšilo). Postiženého položíme na záda, pokud je v bezvědomí, uložíme ho do stabilizační polohy se zvednutými dolními končetinami. Zabráníme podchlazení či přehřátí a zavoláme záchrannou službu.

Žilní krvácení poznáme, že z rány volně vytéká tmavá krev. Pokud zastavíme přítok tepnou, zastavíme i krvácení žilní. Při silnějším krvácení použijeme stejně jako u tepenného krvácení tlakový obvaz. U slabšího krvácení přiložíme sterilní gázu a obvážeme pevně obvazem.



obr.1

Tlakové body:

Hlava: Ze strany před uchem (zastavení krvácení z vlasaté části hlavy).

Líce: Ze strany na líci pod uchem (zastavení krvácení v obličejové části).

Krk: Na straně krku pod čelistí (zastavení krvácení z krku a hlavy).

Rameno: Mezi klíční kostí a prvním žebrem (zastavení krvácení z podpaží ramene a horní části hrudníku).

Paže: mezi svaly z vnitřní strany paže tj. bicepsem a tricepsem (zastavení krvácení z paže)

Krvácení z přirozených tělních otvorů:

Nos: v předklonu stiskneme nosní dírky u kořene nosu a přikládáme studené obklady na zátylek.

Zvukovod: toto poranění je doprovázeno bezvědomím, postiženého uložíme na stranu poraněného ucha, sterilně kryjeme, nic nedáváme dovnitř ucha!

Genitálie: chlazení, překřížení nohou, popř. stisknutí břišního tlakového bodu.

Konečník: chlazení, popř. stisknutí břišního tlakového bodu.

Dutina ústní: v předklonu přiložíme studený obklad na zátylek, při krvácení z dásní nebo po vyražení zubu vložíme do úst silný tampón a poraněný skousne.

UMĚLÉ DÝCHÁNÍ

Postiženého uložíme na záda. Vyčistíme dutinu ústní (nesmí tam být zvratky atd.), zakloníme hlavu a předsuneme dolní čelist. Palcem a ukazovákem stiskneme nos tak, aby jím neunikal vzduch a dlaní stále tlačíme na čelo. Za stálého udržování záklonu hlavy mírně otevřeme ústa postiženého. Zhluboka se nadechneme a svými ústy obemkneme ústa postiženého tak, aby dobře těsnila. Plynule vydechneme obsah svých úst do úst pacienta. Sledujeme, zda jeho hrudník klesá, znovu se nadechneme a totéž opakujeme ještě po druhé.

MASÁŽ SRDCE

Masáž srdce je třeba kombinovat s umělým dýcháním. Nejprve nahmatáme dolní polovinu hrudní kosti (obr.3) To je místo, kde masáž srdce provádíme. Dlaň jedné ruky položíme na hřbet ruky, kterou máme na hrudní kosti. Prsty obou rukou natáhneme nebo propleteme tak, aby tlak nepůsobil na žebra postiženého. Zaujmeme vzpřímenou polohu vedle postiženého a s napnutýma rukama masírujeme hrudní kost tak, abychom ji promáčkli zhruba do hloubky

4-5 cm. Aniž bychom zvedali ruce, uvolníme tlak a postup opakujeme asi v rychlosti o něco méně než 2 stlačení za sekundu.

V kombinaci s umělým dýcháním provádíme vždy 2 vdechy a 15 kompresí hrudníku.

STABILIZOVANÁ POLOHA

Do této polohy uvádíme postiženého, který se nachází v bezvědomí a dýchá (obr.2).

Postiženého položíme na záda a klekneme si k jeho boku. Bližší dolní končetinu ohneme v kolenu do ostrého úhlu. Tlakem na koleno pokrčené dolní končetiny od sebe zvedneme pánev, pod kterou se zasune bližší horní končetina. Vzdálenější horní končetinu přeložíme přes nadbříšek postiženého. Uchopíme ji nad loktem a šetrně převalíme postiženého na bok. Upravíme polohu postiženého tak, aby měl hlavu v záklonu a ústa co nejnižší. Hlavu zapřeme postiženému jeho vlastní rukou tak, aby se mu nepřetočila na obličej. Upravíme polohu končetin a ověříme stabilitu postiženého. Postiženého prikryjeme, aby neprochladnul.

HEIMLICHŮV HMAT

Ke zraněné osobě přistoupíme zezadu. Postiženého obejmeme tak, že jednu ruku dáme v pěst a druhou rukou jí chytíme. V místě, kde začíná břicho, ruku v pěst přitlačíme pod hrudní koš. Rázně, ale opatrně škneme. Postup můžeme párkrát opakovat. Nelze aplikovat při zlomenině žeber nebo při těhotenství (obr.3).

POPÁLENINY

Popálené místo ihned musíme zchladit, nejlépe pod proudem mírně studené vody, dokud je to pacientovi příjemné. Z postižené oblasti sejme kovové a jiné předměty. Popálenou část těla sterilně zakryjeme.

ÚŽEH – SLUNEČNÍ ÚPAL

Postiženou osobu dáme do stínu a dáme mu pít po lžičkách. Je dobré do vody přidat sůl, na jeden litr vody jednu lžičku soli. Na hlavu a na hrudník dáváme studené obklady.

ELEKTRICKÉ POPÁLENINY

Nejprve musíme přerušit okruh elektrického napětí vypnutím či odpojením elektriny. Poté sledujeme, zda postižený dýchá a zda nemá poraněnou páteř, například po pádu. Postiženého ošetříme proti šoku, pokud nedošlo k poranění páteře, zvedneme mu nohy. Pacienta přikryjeme, aby nedošlo k prochladnutí.

OMRZLINY

Postižené místo pozvolna zahříváme, nejlépe ve vlastních rukách nebo lehce třeme jemnou látkou. Také můžeme omrzlou část ponořit do vlažné vody. Postižené místo sterilně zakryjeme, jelikož je náchylné k infekci.

PODCHLAZENÍ

Podchlazeného co nejrychleji dopravíme do závětrí a přikryjeme ho další vrstvou. Po transportu postiženého svlékneme ze studeného a mokrého oblečení a oblékneme ho do předem vyhřátého suchého obleku. Podáme mu teplé a sladké nápoje, sušenky, zkrátka nějaký cukr, aby se co nejrychleji doplnila energie.

CHEMICKÉ POPÁLENINY – POLEPTÁNÍ

Nejprve suchý prášek chemikálie okartáčujeme a poté zbytek spláchneme vodou. V průběhu splachování chemikálie vodou z postiženého sundáme zamořené oblečení. Popálenou oblast přikryjeme sterilním materiálem. Při zasažení očí je třeba je vyplachovat vodou po dobu nejméně 20 minut.

BODNUTÍ HMYZEM

Pokud dojde k bodnutí v ústech či v jícnu, musíme okamžitě přivolat záchrannou službu. Před příjezdem přiložíme pacientovi na krk studený obklad a do úst mu můžeme vložit kostku ledu k cucání. Ostatní bodnutí vydezinfikujeme a přiložíme studený obklad. Pokud dojde k alergické reakci, postiženého opět dopravíme k lékaři.

NÁHLÉ STAVY PŘI CUKROVCE

Hypoglykémie: vysoký tep, zpocená a bledá kůže, třas končetin, zmatenost, bušení srdce, apatie nebo naopak agrese, ztráta koordinace končetin, ztuhlost, bezvědomí až smrt. Nastává rychle, během několika málo minut. Důvodem je předávkování insulinem, u zdravích lidí vyčerpání. **Je důležité podat cukr pod jazyk v jakékoli podobě. Pozor na spletení s opilostí!!!**

Hyperglykémie: teplá a červená pokožka, poruchy dechu, může být cítit aceton, poruchy vědomí, žízeň, nechutenství, bolesti břicha. Nástup je pozvolný. U diabetiků nastává hyperglykémie, když si

nevzali dávku insulinu či snědli něco, co neměli. **Po podání cukru se stav razantně nezlepší, ale ani nezhorší.**

EPILEPSIE

Postižený upadne na zem, kde začnou křeče, většinou je pěna u úst. Jediným řešením je v průběhu záchvatu zamezit zranění postiženého, věci z blízkosti dáme pryč nebo je obložíme, eventuálně se snažíme vložit kapesník mezi zuby (kvůli nebezpečí pokousání jazyka), křeče se nesnažíme násilně tlumit! Kontrolujeme základní životní funkce až do příjezdu záchranné služby.

ASTMATICKÝ ZÁCHVAT

U lehčího záchvatu si postižený většinou pomůže sám použitím inhalačních léků. Při těžším záchvatu postiženého posadíme tak, aby se mohl opírat o paže a zajistíme mu přívod čerstvého vzduchu. Uvolníme mu oděv a snažíme se ho navést na správné a klidné dýchání. Zeptáme se, zda má u sebe léky na astmatický záchvat, pokud ano, podáme mu je, pokud ne, hlídáme postiženého až do příjezdu záchranné služby.

PORANĚNÍ POHYBOVÉHO APARÁTU

Otevřené zlomeniny kostí: zlomeninu znehybníme v pozici, v jaké byla nalezena. Sterilně ji zakryjeme a podél úlomků přiložíme a připevníme z každé strany smotané obvazy zbavené papírového obalu. Pokud současně se zlomeninou nastalo tepenné nebo žilní krvácení, je nutné nejprve krvácení zastavit. (viz zástava krvácení).

Zavřené zlomeniny kostí: zlomenou končetinu znehybníme pomocí šátkového závěsu nebo použijeme dlahu nebo cokoli pevného, co může zastat funkci dlahy. Dlahu vytvarujeme na zdravé končetině, poté ji přiložíme k nemocné končetině a připevníme elastickým obinadlem. U dlouhých kostí je třeba znehybnit i kloubní spojení nad i pod zlomeninou.

Podvrtnutí: postiženého uložíme do polohy, aby se zraněná končetina dala dát do zvýšené polohy a končetinu chladíme. Kloub znehybníme jako při zlomenině.

Vykloubení: s vykloubenou končetinou zacházíme velmi opatrně, nevracíme ji do původního stavu, ani se s ní nesnažíme nijak pohybovat, působí to velkou bolest. Zraněného posadíme do pohodlné polohy. Končetinu zafixujeme proti pohybu v poloze.

TONUTÍ

Nejdůležitější je dostat postiženého co nejrychleji z vody. Po vytažení tonoucího z vody na břeh je zapotřebí ho položit do takové polohy, aby mohla volně vytékat voda z dýchacích cest. Ihned zkontrolujeme základní životní funkce – dýchání a krevní oběh. Pokud došlo k zástavě dýchání i srdeční činnosti, je třeba neodkladně zahájit resuscitaci.

ŠOK

Postižený je nápadně bledý, má studenou a potem ovhlou kůži, závratě, zimnici, pocit slabosti, žízně, nevolnosti, dýchání je mělké a rychlé, tep slábne a zrychluje se, postižený postupně upadá do bezvědomí. **Nejdříve je nutné ošetřit vše, co je podstatou prohlubujícího se šoku.** Postiženého uložíme na záda, podložíme mu dolní končetiny a hlava může být níže. Hlavu postiženého otočíme na stranu, tím se zamezí případnému vdechnutí zvratků. Uvolníme oděv a ošetříme další případná zranění. Postiženému nesmíme podávat nic k pití, pouze mu můžeme otírat rty vodou. Kontrolujeme základní životní funkce. Při zhoršení dýchání nebo pokud začne postižený zvracet je třeba ho uložit do stabilizované polohy.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) Beránková, M., Fleková, A., Holzhauserová B. První pomoc pro střední zdravotnické školy. 1. vyd. Praha: Informatorium, spol. s r.o., 2002. 199 s. ISBN 80-86073-99-8.
- 2) Bydžovský, J. První pomoc. 1.vyd. Praha : Grada, 2001. 74 s. ISBN 80-247-0099-9.
- 3) Český červený kříž, St. John Ambulance, St. Andrew's Ambulance Association, Britský červený kříž. Příručka první pomoci. Bratislava: Perfekt, 2003. 288 s. ISBN 80-8046-224-0.
- 4) Ertlová, F., Mucha, J. a kol. Přednemocniční neodkladná péče. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2004. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
- 5) Hájek, S. – Štefan, J.: Příčiny, mechanismus a hodnocení poranění v lékařské praxi. Grada, 1996.
- 6) Hasík, J. Kardiopulmonální resuscitace v první pomoci. Praha: Český červený kříž, 2006. 43 s.
- 7) Kelnarová, J. a kol. První pomoc II pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 184 s. ISBN 978-80-247-2183-5.
- 8) Kovalčík, J.: Urgentná medicína. Osveta, 1993.
- 9) Paneš, V.: Vybrané kapitoly z chirurgie, traumatologie, ortopedie a protetiky. Epava Olomouc, 1993.
- 10) Petržela, M. První pomoc pro každého. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 80 s.
- 11) Srnský, P. První pomoc u dětí. 1. vyd. Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2004. 76 s.
- 12) Stelzer, J., Chytilová, L. První pomoc pro každého. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2007. 116 s. ISBN 978-80-247-2144-6.
- 13) Zeman, M. První pomoc. 1.vyd. Praha : Galén, 1998. 148 s. ISBN 80-85824-46-9 ISBN 978-80-247-2246-7.

8 PŘÍLOHY

8.1 Test

1) Bezplatně lze volat ze všech telefonních i mobilních linek zdravotnickou Záchranou službu na čísle

- a) 150
- b) 158
- c) 155

2) Mezi nejčastější krvácení z přirozeného tělního otvoru patří krvácení z nosu. Vyberte správné tvrzení o poskytnutí první pomoci.

- a) Postiženého uložíme do polohy v mírném předklonu, stiskneme mu nosní dírky a na kořen nosu nebo za zátylek mu položíme studený obklad.
- b) Postiženého posadíme se zakloněnou hlavou a na kořeni nosu přidržujeme teplý obklad.
- c) Postiženého uložíme do polohy v mírném předklonu, za zátylek mu položíme teplý obklad a krve z nosu se postižený zbavuje vysmrkáním.

3) Správně doplňte:

Charakteristickým znakem žilního krvácení je
.....krve z rány.

- a) plynulé vytékání tmavě červené
- b) stříkání v rytmu srdečního tepu jasně červené

4) Ke snížení přítoku krve k poranění dojde, zvedneme-li poraněnou Končetinu:

- a) pod úroveň srdce

- b) na stejnou úroveň srdce
 - c) nad úroveň srdce
- 5) U popálenin mohou vznikat na pokožce přiškvary, např. ze silonových a umělohmotných materiálů. Při poskytování první pomoci se vzniklé přiškvary:
- a) nesmějí strhávat ani nijak odstraňovat.
 - b) musejí ihned odstranit, i za cenu, že by se musely násilím strhnout.
 - c) mohou odstranit, pokud ještě nejsou zaschlé.
- 6) Mezi velice nebezpečné štípnutí hmyzem je štípnutí v dutině ústní nebo v jícnu. Jak se v takové situaci zachováme?
- a) Nic neděláme, pouze hlídáme, zda postižený může dýchat, pokud ne, voláme zdravotnickou záchrannou službu.
 - b) Ihned kontaktujeme zdravotnickou záchrannou službu nebo se snažíme co nejrychleji dopravit postiženého k doktorovi. Mezitím přiložíme pacientovi na krk studený obklad a můžeme podat kostku ledu k cucání.
 - c) Na krk přiložíme kousky cibule, postiženého uložíme do polohy na záda a necháme odpočívat. Pokud se začne postiženému špatně dýchat, voláme zdravotnickou záchrannou službu.
- 7) Při chemickém popálení (poleptání) je nejprve zapotřebí:
- a) popálenou oblast přikrýt suchým, sterilním obkladem nebo čistou látkou a poté zchladit pod studenou vodou. (Přímý kontakt popálené kůže s vodou může způsobit další problémy)
 - b) chemikálii spláchnout proudem vody a poté namazat kalciovou mastí

- c) suchý prášek chemikálie nejprve okartáčovat z kůže a poté zbytky spláchnout vodou
- 8) Pokud dojde k podchlazení organismu nebo k omrznutí některé části těla, první pomoc spočívá:
- a) Postižené místo pozvolna zahříváme ve vlastních rukách nebo lehce třeme jemnou látkou. Omrzlou část je také možno vložit do vlažné vody.
 - b) Postižené místo je třeba co nejrychleji prohřát v teplé vodě.
 - c) Jelikož je poraněná plocha k infekci náchylná, je zapotřebí poraněné plochy potírat sněhem do té doby, než postiženého dopravíme do místa, kde můžeme omrzlé části pozvolna zahřívát ve vlažné vodě.
- 9) Pokud nalezneme člověka v bezvědomí, který nemá hmatný puls, zahájíme:
- a) umělé dýchání z úst do úst
 - b) nepřímou srdeční masáž
 - c) tzv. kardiopulmonární resuscitaci, tzn. střídání nepřímé srdeční masáže s umělým dýcháním z úst do úst
- 10) Pokud současně s otevřenou zlomeninou nastalo tepenné či žilní krvácení, je nutné:
- a) přiložit zaškrcovadlo nad zlomeninu, popř. stlačit břišní tlakový bod
 - b) nejprve zlomeninu znehybnit dlahou a poté přiložit zaškrcovadlo nad zlomeninu, popř. stlačit břišní tlakový bod
 - c) nejprve zlomeninu znehybnit dlahou a poté přiložit zaškrcovadlo pod zlomeninu, popř. stlačit břišní tlakový bod

11) Chybou při poskytování první pomoci u člověka, kterého postihl epileptický záchvat je:

- a) snaha probouzejícího postiženého uložit do zotavovací (stabilizované) polohy
- b) snaha navazovat kontakt s postiženým
- c) snaha vpravit mezi zuby do dutiny ústní nějaký pevný předmět, aby nedošlo k prokousnutí jazyka

12) Cukrovka je onemocnění způsobené poruchou látkové přeměny. Pokud člověk trpí nízkou hladinou cukru v krvi (hypoglykémií) a nachází se ve stavu bezvědomí, je zapotřebí:

- a) snažit se mu jakýmkoliv způsobem podat cukr nebo nějaký sladký nápoj
- b) nepodávat mu nic k jídlu ani k pití
- c) postiženého uložit do stabilizované polohy a do pusy mu vložit něco sladkého

13) Stabilizovaná poloha je poloha na:

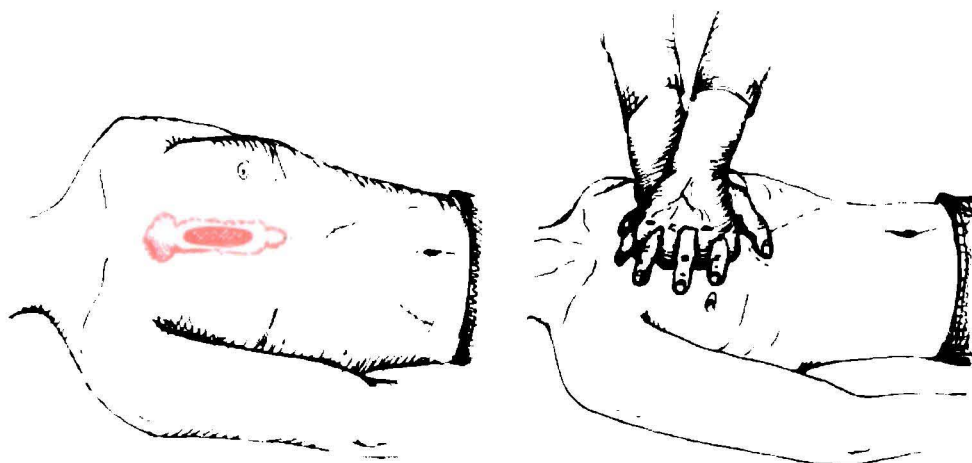
- a) boku
- b) zádech
- c) bříše s rukama pod hlavou

14) Pokud dojde ke krvácení z ucha, je důležité raněného uložit do polohy:

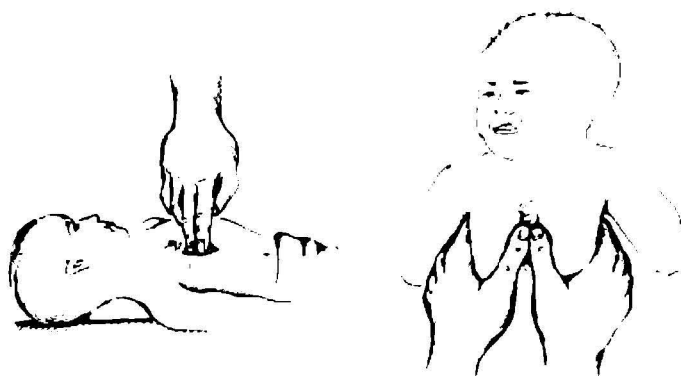
- a) na bok na stranu poraněného ucha
- b) na bok na stranu neporaněného ucha
- c) na záda nebo raněného posadit do předklonu

15) V lidském těle se nachází zhruba krve.

- a) 3 – 4 litry
- b) 7 – 8 litrů
- c) 5 – 6 litrů



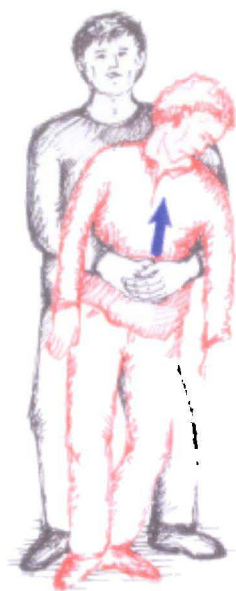
obr. 1 Nepřímá masáž srdce u dospělého člověka



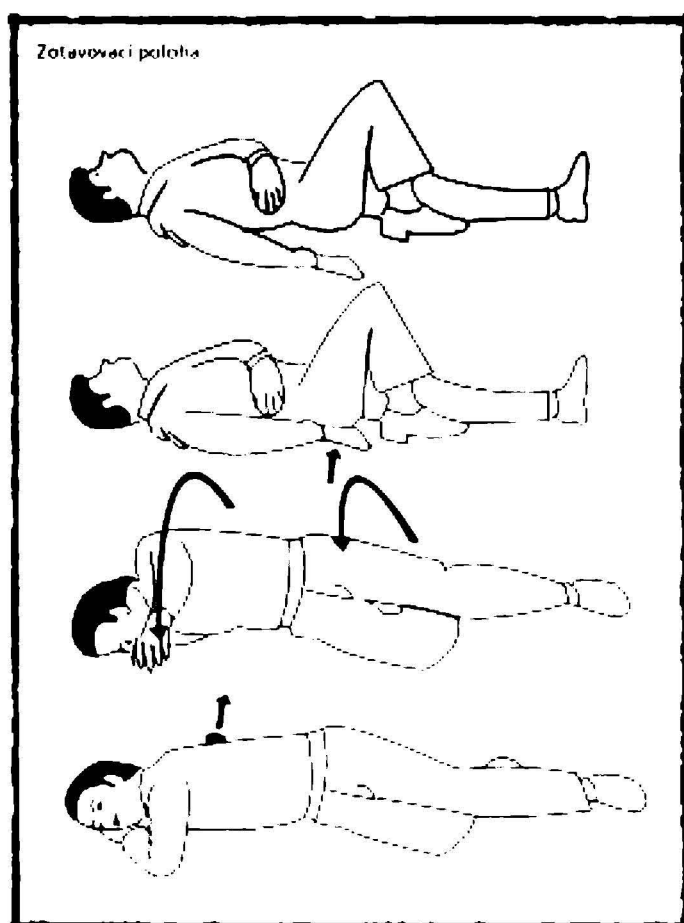
obr. 2 Nepřímá masáž srdce u dětí



obr. 3 Vypuzení cizího tělesa



obr. 4 Heimlichův manévr



obr. 5 Stabilizovaná poloha